VERS NOTRE AVENIR À TOUS

Un rapport sur le développement durable et ses conséquences pour le Canada

Michael Keating

Environ
Canad

Pensez à recycler !

Think Recycling!

VERS NOTRE AVENIR À TOUS

Un rapport sur le développement durable et ses conséquences pour le Canada

Michael Keating

La rédaction et la publication de ce rapport ont été subventionnées par Environnement Canada. Les opinions qu'il contient ne reflètent pas nécessairement les vues et les politiques du ministère.

90-02367/

REMERCIEMENTS

Je suis redevable à plusieurs douzaines de personnes qui, au cours de la dernière décennie, m'ont éclairé sur les problèmes environnementaux et particulièrement sur le développement durable, question aussi complexe que nouvelle.

Je tiens particulièrement à souligner l'apport des personnes suivantes aux discussions et à la production de ce rapport sur le développement durable :

– les membres de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, particulièrement Gro Brundtland, Maurice Strong, James MacNeill et Warren Lindner;

– les membres du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie et du secrétariat du groupe de travail, particulièrement Mark Stefanson et Kenneth Ogilvie;

– Peter Harries-Jones pour ses commentaires sur les premières ébauches du rapport, et John McRuer pour ses explications du concept d'un indice de durabilité;

– de nombreux fonctionnaires d'Environnement Canada, notamment Gerry Fitzsimmons, Tony Clarke, Leslie Whitby, Ted Manning, Craig Ferguson, Robert Slater, Lorette Goulet, James Maxwell, Richard Findlay, Brenda O'Connor et John Cameron;

– Noel Brown, du Programme des Nations Unies pour l'environnement, Henry Regier, de l'Université de Toronto, et Katherine Davies, du Service de santé publique de Toronto.

Michael Keating

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989

Données de catalogage avant publication (Canada)

Keating, Michael, 1943-

Vers notre avenir à tous : un rapport sur le développement durable et ses conséquences pour le Canada

Publié en anglais sous le titre : Toward a common future.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-662-95595-1
N° de catalogue MAS En 21-83/1989F

1. Développement économique – Aspects de l'environnement. 2. Environnement – Protection – Canada. 3. Ressources naturelles – Canada – Gestion. 4. Homme – Influence sur la nature – Canada. I. Canada. Environnement Canada. II. Titre.

HD75.6K5214 1989 333.7'0971 C89-097132-3

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	ii
Introduction	1
SECTION I – CE QUE NOUS SOMMES	
La voie périlleuse du développement éphémère	3
Les moteurs du changement	5
Notre affaire à tous	7
L'action internationale	8
LES ENJEUX	9
L'atmosphère en évolution	9
Le changement climatique et l'effet de serre	9
La couche d'ozone	12
Les précipitations acides	12
L'hiver nucléaire	14
Un paysage en mutation	14
Des eaux troubles	17
L'eau douce	17
Les océans	18
Les produits chimiques, les déchets et les ordures	19
La vie en mutation	20
SECTION II – PAR DELÀ LA PANIQUE	
L'environnement et l'économie, un nouvel ordre du jour pour un développement durable	23
Qu'est-ce que le développement durable?	26
L'évolution du concept du développement durable	26
Les éléments du développement durable	29
La gestion comptable des ressources	29
LES PRINCIPAUX SECTEURS	30
Sauver l'atmosphère	30
Sauver la terre	31
Sauver les eaux	33
Pour une énergie durable	34
La gestion des déchets	36
Sauvegarder la faune et les régions sauvages	38
Les enjeux pour les gouvernements	39
Les enjeux pour les milieux d'affaires	40
Les enjeux pour les groupes d'intérêt	43
Les enjeux en matière d'éducation	43
Les enjeux pour les particuliers	44
Nos rapports avec le reste du monde	45
La démographie	48
L'avenir	49
Bibliographie	50

INTRODUCTION

« Le monde est aux prises avec une crise environnementale sans précédent. La nature nous lance un appel au secours dont nous faisons fi à nos risques et périls. Les signes de la crise sont omniprésents : pénurie de bois d'oeuvre, sols épuisés, désertification, épuisement des stocks de poisson, mort des phoques dans la mer du Nord, bélugas échoués sur les rives du Saint-Laurent. Certains soutiennent même que la survie de l'humanité est désormais compromise. »

– Discours du Premier ministre Brian Mulroney devant l'Assemblée générale des Nations Unies, le 29 septembre 1988.

« Notre époque a été celle d'un développement effréné, même agressif. Cette attitude doit maintenant faire place à la prudence, à l'autodiscipline et au respect du milieu naturel. »

– Le ministre de l'Environnement, Lucien Bouchard, lors d'une allocution à la Conférence sur le réchauffement climatique, New York, le 2 mars 1989.

Depuis quelques années, l'état de plus en plus précaire de l'environnement fait la manchette. Jour après jour, on nous communique la liste noire des problèmes qui s'intensifient ou qui surgissent.

De plus en plus, la dégradation de l'environnement, notamment la prolifération de produits chimiques nocifs, le changement du climat, la dévastation des forêts, l'appauvrissement des terres agricoles, la pollution de l'eau et l'amincissement de la couche d'ozone, constitue l'un des plus grands défis que connaît la civilisation.

Dans son rapport de 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement affirmait que seule la guerre nucléaire nous menace davantage que la destruction de l'environnement. La commission, dirigée par Gro Harlem Brundtland, première ministre de Norvège, a constaté que dans certaines régions de la planète la destruction de l'environnement cause plus de dommages que les stratégies de la terre brûlée des armées.

Le rapport Brundtland, intitulé *Notre avenir à tous*, s'élève contre la poursuite d'une telle destruction : « La nature est généreuse, mais elle est également fragile, d'un équilibre délicat. Il y a des seuils que nous ne pouvons franchir sans mettre en danger l'intégrité du système. Aujourd'hui, nous sommes près d'atteindre beaucoup de ces seuils. »

La commission Brundtland, parrainée par les Nations Unies, n'a nullement prôné l'arrêt de toute activité économique pour protéger l'environnement. Une telle mesure serait illusoire dans un monde industrialisé. Elle serait en outre injuste envers le monde en développement, où bien des gens commencent à peine à jouir des fruits de la technologie moderne.

La commission mondiale a plutôt dressé un nouvel ordre du jour et déclaré que la planète a besoin d'une nouvelle ère de développement économique qui soit respectueux de l'environnement. Elle estime que les décisions économiques doivent tenir compte des réalités environnementales, et elle a choisi l'expression « développement soutenable » pour nommer ce lien entre l'environnement et l'économie.

Si l'humanité entend protéger des ressources primordiales telles que les terres agricoles, les forêts et les autres espèces de vie, il lui faudra adapter ses pratiques commerciales et ses modes de vie aux réalités écologiques. Une telle démarche modifiera notre façon de produire les aliments, d'abattre les arbres, de générer de l'électricité, de fabriquer des armements et d'avoir des enfants.

Nous devons privilégier un développement économique à la mesure de l'aptitude de la planète à absorber nos déchets et à renouveler ses ressources. Il faut donc tenir explicitement compte de toutes les retombées environnementales, que ce soit dans nos achats quotidiens, dans le développement industriel ou dans les politiques de l'État.

Nul ne conteste la nécessité du changement. Il s'agit plutôt de savoir si nous changerons volontiers ou si les événements nous y contraindront. Si le choix nous revient, nous devrons tout centrer sur nos priorités fondamentales sans dévier de notre route. Il faudra évaluer les projets de développement à la lumière des besoins vitaux que sont l'air pur, l'eau potable, la nourriture saine, le logement et la santé.

Le changement doit s'opérer au Canada et dans le monde entier. Si la pollution continue d'appauvrir la couche d'ozone, nous souffrirons tous de l'excès subséquent de rayonnement

ultraviolet. Si certains pays abattent les grandes forêts de la planète, personne n'échappera aux changements climatiques qui s'ensuivront. Si la désertification de l'Afrique se poursuit, le monde entier entendra les cris des affamés.

La commission Brundtland signale que les crises suscitées par l'explosion démographique, l'expansion économique, la course aux armements, la pénurie d'énergie, la famine et la pollution sont autant de dimensions d'un même problème mondial. Pour améliorer la situation, il faut agir sur la pauvreté, l'inégalité, la dette du tiers monde et la course aux armements.

Le Canada et les autres pays doivent adopter une double approche de la protection de l'environnement et poursuivre, quoique avec plus de célérité, la détermination et l'élimination des problèmes environnementaux actuels. Par ailleurs, il importe de façonner un développement économique qui soit respectueux de l'environnement et apte à prévenir l'apparition de nouveaux problèmes.

Le Canada est un des premiers pays à avoir lancé un débat sur le développement durable. C'était en 1986, lorsque le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement a formé le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie.

En septembre 1987, les 17 membres du groupe de travail (ministres de l'Environnement, chefs d'entreprise, écologistes et universitaires) ont publié une des déclarations les plus brèves et les plus significatives jamais écrites sur l'avenir du Canada. Selon cette déclaration, il incombe aux dirigeants politiques et économiques du pays de mettre sans tarder le Canada sur la voie du développement durable. Une des principales recommandations prie les premiers ministres du Canada et des provinces, ainsi que les dirigeants des territoires, de créer des tables rondes sur l'environnement et l'économie.

Ces groupes, dont certains sont déjà constitués, doivent aider les Canadiens à traverser une période de changement sans précédent en discutant ouvertement des questions d'environnement et d'économie, et en présentant des recommandations aux dirigeants politiques et économiques du pays.

Même sur le seul plan économique, le changement s'impose. Les catastrophes écologiques et les mesures prises pour les contrer nous coûtent déjà des milliards de dollars, et l'addition grimpe vite. Les dangers pour notre santé actuelle et future ne font qu'augmenter. Toutefois, le développement durable ne représente pas uniquement un message réaliste et rigoureux. Il comporte aussi des devoirs envers notre milieu actuel et envers celui qui accueillera la prochaine génération.

Pour la première fois de l'histoire, les générations à venir risquent de vivre sur une planète que leurs parents auront rendue inhospitalière. Lors des audiences de la commission Brundtland, ce sont les jeunes qui ont le plus durement critiqué la destruction de l'environnement. Les commissaires ont déclaré : « Ils auront beau nous maudire d'avoir été si prodigues, ils ne pourront cependant jamais récupérer ce que nous leur devons. »

La présente génération ne doit pas cesser de travailler, d'inventer et de changer, mais elle doit plutôt apprendre à le faire sans dilapider les ressources. Certains changements seront pénibles et certaines formes actuelles de commerce disparaîtront, tout comme d'autres se sont évanouies avec les siècles. Il s'agira de trouver les moyens les plus viables de satisfaire à nos besoins et d'aider les gens à s'adapter à ces nouveaux modes de travail.

Pour faire des choix judicieux sur les façons de vivre et de commercer dans un plus grand respect de l'environnement, il nous faut disposer de plus d'information. Il s'agit donc de publier fréquemment des rapports sur l'état de l'environnement à l'échelle régionale, nationale et mondiale afin d'être bien au fait de la situation et des priorités. Nous devons aussi signaler les cas exemplaires de développement durable pour que la population puisse se faire une idée plus juste des choix qui s'imposent. Il importe de diffuser largement et rapidement l'information écologique, car aucune action n'est possible sans communication. Le rapport Brundtland souligne que les progrès en matière d'environnement et de développement sont tributaires, peut-être davantage que dans tout autre domaine, de l'appui d'une opinion publique bien informée. Cette dernière dépend à son tour d'évaluations et d'examens ouverts, et d'une libre circulation des renseignements obtenus.

Le présent document résume les questions soulevées dans le cadre du débat public sur l'avenir de l'environnement. La première section porte sur certains des grands problèmes auxquels nous faisons face. La deuxième décrit quelques-uns des changements à opérer pour amorcer le développement durable.

SECTION I

CE QUE NOUS SOMMES

La voie périlleuse du développement éphémère

Pour la première fois depuis que la vie est apparue sur la terre, il y a 3,5 milliards d'années, et que l'être humain a vu le jour, il y a 3,5 millions d'années, nous possédons le pouvoir de modifier l'environnement à l'échelle planétaire. Selon la commission Brundtland, l'atmosphère, le sol, l'eau, les plantes et les animaux subissent de profondes modifications. Le rythme du changement s'accélère et bouleverse notre environnement comme jamais.

La pollution de l'air acidifie de vastes superficies, provoque un réchauffement du climat et permet à des quantités toujours plus grandes de rayonnement solaire d'atteindre la terre. La destruction des sols et des forêts favorise la désertification et réduit les superficies de terres arables. Les rivières et les lacs sont pollués, et les eaux souterraines sont contaminées. Des espèces de plantes et d'animaux sont éliminées aussi rapidement qu'à cette autre époque où les bouleversements ont fait disparaître les dinosaures.

L'être humain a répandu ses déchets aux quatre coins du globe, dans l'espace et même sur la lune. Nous modifions la mince couche de vie qui recouvre la surface de la planète et, partant, notre mode de vie pour des années à venir. Les forêts, les pêches, les pâturages, les terres agricoles et les milieux humides se détériorent.

Le Conseil consultatif canadien de l'environnement est d'avis que l'humanité fait nettement reculer l'horloge géologique et tend à rétablir l'environnement hostile qui a précédé la vie. Le temps est révolu où nous pouvions songer à préserver l'environnement sans transformer profondément notre comportement. Il nous faut mettre sans tarder un terme à la destruction du milieu.

Or, malgré ces sinistres prédictions, la plupart des Canadiens n'ont pas sensiblement modifié leur façon de vivre. Le soleil brille toujours, l'eau jaillit toujours des robinets et l'essence des pompes, et la table est bien garnie. Pourquoi s'en faire? Toutefois, un nombre croissant de gens comprennent que les changements qui se manifestent dans notre environnement ne peuvent se perpétuer. Il y a des jours où le ciel tourne au brun avec la pollution, et certains en ont les poumons congestionnés. Parfois, on découvre que c'est l'eau du robinet qui est contaminée. Plusieurs se demandent même comment ils parviendront à mettre de la nourriture sur la table, alors que le vent souffle la terre de la prairie, ruinant ainsi les récoltes.

De plus en plus de gens prennent conscience que les gaz d'échappement de leur voiture acidifient les pluies et alimentent en dioxyde de carbone la serre qui se referme au-dessus de leur

tête. Ils ouvrent le réfrigérateur en se demandant quand les gaz s'y échapperont pour attaquer la couche d'ozone. Lorsqu'ils placent de pleins sacs d'ordures sur le bord du trottoir, il leur arrive de se demander où iront ces tonnes de déchets, alors que personne ne veut d'un dépotoir dans sa cour.

La pollution n'est pas qu'un problème d'éthique ou de santé. C'est aussi un problème de richesse. Nous dilapidons les ressources naturelles qui ont fait notre prospérité tout en accumulant une gigantesque facture de nettoyage. En 1985, la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada déclarait : « Nos terres agricoles reculent devant l'extension des banlieues urbaines et la prolifération des centres commerciaux. Nos réserves de bois les plus accessibles et les meilleures sont épuisées, et nos plus riches filons de minerais ainsi que nos combustibles fossiles les plus accessibles sont déjà en exploitation. » La commission ajoutait : « Notre mauvaise gestion des pêcheries nous a empêchés de profiter pleinement de la désignation d'une zone de pêche côtière de 200 milles en 1977. »

Toute activité économique repose sur un environnement sain. Plus de 40 p. 100 du produit intérieur brut (PIB) du Canada, 33 p. 100 de la

population active et 52 p. 100 de nos exportations sont directement tributaires d'activités économiques qui reposent sur l'environnement.

Nos forêts livrent des produits ligneux d'une valeur de 30 milliards de dollars par année et rapportent plus de 17 milliards à la balance commerciale du Canada. L'industrie forestière fournit 265 000 emplois directs; un Canadien sur dix vit de la forêt ou d'activités connexes. L'industrie alimentaire, pour sa part, rapporte plus de 18 milliards de dollars au PIB et affiche un surplus commercial de 2 milliards. Les milieux humides donnent lieu à des activités économiques d'une valeur de plus de 4,6 milliards de dollars.

Des milliers de Canadiens sont gravement touchés à l'heure actuelle, mais de tels problèmes deviennent critiques pour des centaines de millions de personnes des pays pauvres où l'eau est rare, où les arbres sont abattus pour de l'argent ou pour servir de bois de chauffage, et où la terre se transforme en poussière. Le monde a beau produire plus de nourriture que jamais, au moins 730 millions de personnes ont faim, tandis qu'environ 1,3 milliard connaissent une pénurie d'eau potable. « La disponibilité d'eau et de terre par habitant chute à un rythme effarant dans la plupart des pays en développement », affirme James MacNeill, ancien secrétaire général de la commission Brundtland.

La plupart des Canadiens ne sont pas victimes de la pauvreté et de la dégradation écologique que subit le monde en développement, mais ces problèmes nous atteindront indirectement. La disparition des forêts tropicales humides nuira au climat mondial et entraînera la perte d'innombrables espèces végétales et animales. Ainsi disparaîtront non seulement la beauté et la magie de la vie elle-même, mais il deviendra également impossible de recourir à ces plantes et à ces animaux pour mettre au point des aliments et des médicaments plus perfectionnés.

Lorsque d'autres pays mettent en service des centrales thermiques ou laissent s'échapper des produits chimiques dans l'air, nous en subissons les effets au Canada. La pollution cause des changements climatiques qui modifieront les températures plus radicalement dans les régions septentrionales qu'à l'équateur.

LES MOTEURS DU CHANGEMENT

Au cours des deux derniers siècles de développement industriel, l'être humain a invoqué plusieurs mythes et hypothèses pour justifier l'exploitation des ressources et la pollution. Il jouirait d'un droit divin de conquérir et d'exploiter la nature, et ce, sans se porter préjudice.

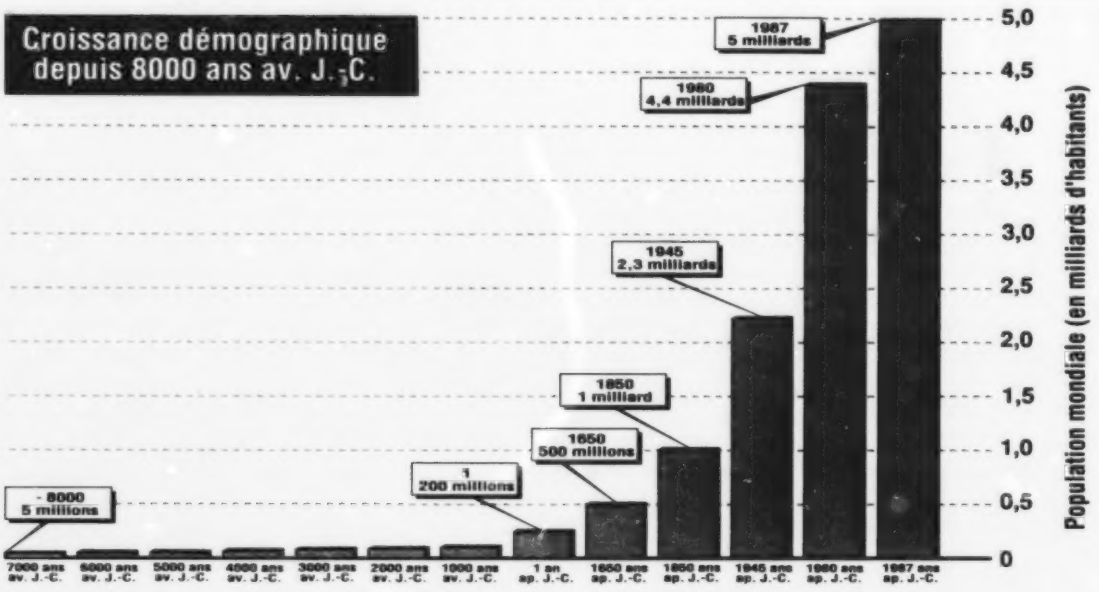
Cette hypothèse va de pair avec le mythe de la surabondance, de forêts inépuisables, de puits intarissables et de terres vierges sans bornes. Ce mythe découle d'une vision de la nature considérée comme un entrepôt de richesses naturelles où puiser à volonté. Au Canada, par exemple, nous imaginons, au nord, des étendues bleues et vertes de roches et d'arbres, parsemées d'innombrables lacs, rivières et étangs. L'immensité du paysage nous a donné l'illusion de ne devoir jamais manquer de minerais, d'arbres, d'eau et d'autres produits essentiels. Beaucoup de nos problèmes sont issus de cet aveuglement.

Selon un autre mythe, la dilution est la solution de la pollution. D'après cette théorie, si l'on déverse une faible quantité d'une substance dans l'air, dans une rivière ou dans un lac, elle disparaîtra sans laisser de trace ou, à tout le moins, deviendra inoffensive.

Par le passé, il existait relativement peu de pollueurs, et la plupart des déchets étaient biodégradables. Mais au cours des dernières décennies, nous avons utilisé la chaleur et la pression ainsi qu'une foule de produits chimiques pour fabriquer des substances introuvables dans la nature. Certaines sont quasi indestructibles dans des conditions naturelles, tandis que d'autres se décomposent en métabolites nocifs. Le déversement de produits toxiques détruit l'environnement à petit feu.

Les pressions augmentent, car il y a de plus en plus de gens qui veulent de plus en plus de choses. Le temps des études et des réactions sera bientôt révolu.

Pendant des dizaines de milliers d'années, la lente croissance de la population ne conférait aucun caractère d'urgence à l'adaptation. À la fin de la dernière période glaciaire, il y a dix mille ans, la terre comptait probablement moins de cinq millions d'êtres humains. Lorsque l'agriculture est apparue, il y a quelque



huit mille ans, la terre n'abritait que huit millions d'êtres humains. Il n'y en avait probablement qu'environ 200 millions à la naissance du Christ. L'explosion démographique que nous connaissons a commencé avec la révolution industrielle, il y a deux siècles. En 1850, la terre comptait un milliard d'habitants, en 1930, deux milliards, en 1960, trois milliards, en 1975, quatre milliards et en 1987, cinq milliards. Deux enfants naissent à chaque seconde; chaque année, nous ajoutons à la planète l'équivalent de trois fois la population du Canada. D'ici la fin du siècle, la population mondiale dépassera les six milliards. Vingt ans plus tard, elle atteindra huit milliards. Au milieu du siècle prochain, elle franchira probablement le cap des dix milliards.

Selon les prévisions, plus de 90 p. 100 de la croissance démographique des prochaines décennies surviendra dans les pays en développement. Le rapport Brundtland déclare : « Dans de nombreuses parties du monde, la population s'accroît à un rythme que les ressources environnementales disponibles ne sont pas capables de soutenir. » Pourtant, nous devrons nourrir, loger et vêtir des milliards d'autres personnes, et leur offrir de nombreux autres biens et services.

La croissance démographique n'est pas seule à mettre l'environnement à rude épreuve. Chacun en réclame sans cesse davantage, et ces exigences font grimper la demande de matières premières et augmentent la pollution. La hausse de l'activité économique est encore plus prononcée que celle de la croissance démographique. Aujourd'hui, l'activité économique est de 20 fois supérieure à ce qu'elle était en 1900. L'utilisation des combustibles fossiles s'est multipliée par 30 et la production industrielle, par 50. De par le monde, de 1 000 à 2 000 nouveaux produits sont mis sur le marché chaque année, bien que nous ne comprenions pas les effets sur la santé ou l'environnement de la plupart des 100 000 produits déjà en circulation.

Quelque 80 p. 100 de la croissance économique mondiale est survenue depuis 1950, et ce, dans un nombre relativement restreint de pays industrialisés. Aujourd'hui, les industries les plus tributaires des ressources naturelles et aussi les plus polluantes prennent rapidement de l'ampleur dans les pays en développement. Et l'expansion industrielle mondiale ne fait que commencer. D'après le rapport Brundtland, il faudrait multiplier par huit l'utilisation de l'énergie pour hisser les pays en développement, avec leur population actuelle, au niveau des pays industrialisés. Le doublement de la population qui surviendra dans les cinquante prochaines années verra la valeur de l'économie mondiale, actuellement de 13 trillions de dollars par année, quintupler ou même décupler. Les auteurs nous préviennent que le nouveau développement, s'il est aussi écologiquement aveugle que l'ancien, créera des conditions insupportables.

La conjugaison de la croissance démographique et des pressions déjà intolérables sur l'environnement ouvre la voie à des changements sans pareils.

NOTRE AFFAIRE À TOUS

Il n'y a plus de paradis terrestre où nous pouvons échapper à la pollution. Nous y sommes tous exposés : il nous faut donc, ensemble, participer à une transformation profonde des pratiques commerciales et des modes de vie afin de réduire notre influence sur l'environnement.

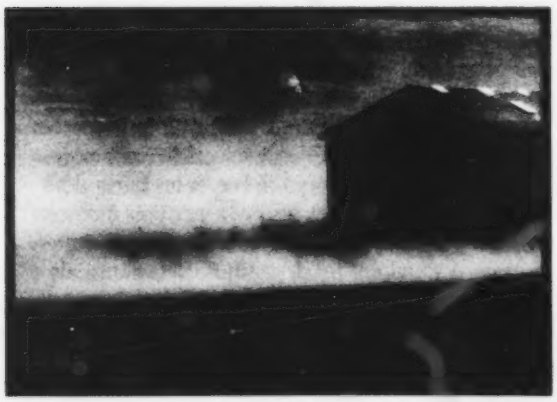
Cela vaut même au Canada, qui compte moins de 0,5 p. 100 de la population mondiale sur 7 p. 100 du territoire de la planète. Malgré l'immensité du paysage, toutes les régions connaissent des problèmes environnementaux. Le changement climatique, l'amincissement de la couche d'ozone et les déchets toxiques frappent le pays tout entier. Périodiquement, des pénuries de bois et de poisson surviennent ici et là. Presque toutes les agglomérations urbaines ont de la difficulté à trouver de nouveaux dépotoirs.

Les provinces de l'Est souffrent d'une épuration insuffisante des eaux usées, de fuites des réservoirs de mazout souterrains et de la présence de produits chimiques agricoles et de déchets industriels dans l'eau potable. Les pluies acides ont déjà détruit la vie dans plusieurs rivières à saumon de la Nouvelle-Écosse.

Au Québec et en Ontario, les pluies acides représentent un problème d'envergure; elles menacent la vie de centaines de milliers de lacs et de rivières. Les acides et autres polluants de l'air contribuent à la mort prématurée de vastes peuplements d'arbres, particulièrement les érables du sud du Québec. L'entreposage peu sûr de produits chimiques pose aussi un problème, comme l'attestent l'incendie survenu en 1988 à l'entrepôt de BPC de Saint-Basile-le-Grand et les fuites constatées antérieurement à Smithville, en Ontario. La pollution chimique ainsi que les déchets des humains et des animaux rendent l'eau potable suspecte, voire imbuvable. Dans de nombreux secteurs de l'écosystème des Grands Lacs et du Saint-Laurent, le poisson est impropre à la consommation ou ne peut être consommé qu'en quantité limitée. Les carcasses de bélugas dans l'estuaire du Saint-Laurent sont tellement saturées de produits chimiques qu'elles constituent de véritables dépôts de déchets dangereux.

Dans les Prairies, les pénuries régionales d'eau et les pertes de terres arables figurent en tête de liste. La sécheresse de 1988 n'était que la dernière d'une série de saisons arides au cours de cette décennie, et la pire qu'ait connue l'Ouest depuis cinquante ans. Elle a fait chuter la production de blé de 41 p. 100. Les effets des produits chimiques agricoles sur la terre et sur l'eau, ainsi que la perte d'habitats dans la plus grande aire naturelle de reproduction de canards sur ce continent, constituent d'autres problèmes d'ordre régional et national. Selon le Fonds mondial pour la nature (Canada), les prairies de l'Ouest sont un des habitats les plus menacés du monde.

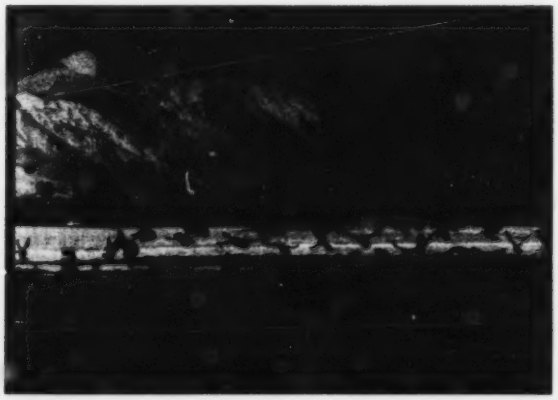
En Colombie-Britannique, la préservation des majestueuses forêts vierges ne cesse de susciter de vives controverses. Le débat est d'autant plus complexe qu'y interviennent des questions telles que l'épandage de pesticides, les eaux-vannes non traitées, l'élimination des déchets, les produits chimiques industriels et les projets d'érection de barrages pour la production d'électricité. Au cours des dernières années, l'utilisation de produits chimiques pour la



préservation du bois et les déchets chimiques des usines de pâtes et papiers sont devenus des problèmes d'importance.

Au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, on observe relativement peu de dommages évidents. Mais l'on s'inquiète de la pollution de l'eau par les résidus miniers, des effets des barrages hydroélectriques sur la vie en aval, des risques de pollution posés par l'exploitation pétrolière dans l'Arctique et de l'avenir de la faune. Une forme de pollution de l'air connue sous le nom de « brume arctique » apparaît périodiquement en raison des rejets de régions industrielles situées à des milliers de kilomètres. Les retombées radioactives des essais nucléaires du passé et de l'accident de Tchernobyl remontent la chaîne alimentaire de l'Arctique, tout comme les résidus des produits chimiques industriels et des pesticides utilisés à de grande distance. On se préoccupe des effets à long terme de cette pollution sur la santé des habitants du Nord qui consomment des tissus adipeux animaux où se concentrent les produits chimiques.

De nombreux et graves problèmes environnementaux, tels que le changement climatique, l'appauvrissement de la couche d'ozone, les pluies acides, la pollution transfrontière de l'eau et la protection de la faune et des espèces migratoires, échappent à l'emprise d'une seule nation ou région. Les enfants de Moose Jaw ou de Chicoutimi souffriront énormément de l'insouciance des adultes de Toronto, de Pittsburgh, de Moscou, de Beijing, de Brasilia et de Tokyo. Si rien n'est fait pour protéger la couche d'ozone, ils seront affligés de cancers de la peau. Et leur climat se transformera si les centres industriels n'arrêtent pas de rejeter des milliards de tonnes de polluants dans le ciel chaque année.



L'ACTION INTERNATIONALE

Les Canadiens devront travailler ferme pour remettre leur environnement en état. Il nous faudra lutter davantage pour favoriser la conclusion d'ententes grâce auxquelles tous les pays collaboreront à la sauvegarde de l'environnement. La tâche ne sera pas facile.

Par exemple, les images du monde en développement nous montrent la disparition des forêts humides, la progression des déserts et la pollution de l'air par des véhicules et des usines vétustes. Or, de l'avis de la commission Brundtland, les pays pauvres éprouvent ces problèmes justement parce qu'ils sont pauvres. De nombreuses usines n'ont pas les moyens de remplacer leur matériel polluant et désuet par les dernières techniques écologiques. Certains pays ne possédant aucune industrie, leur population est obligée de détruire les arbres et la terre arable pour subsister.

Dans un discours devant les Nations Unies en 1987, Tom McMillan, alors ministre canadien de l'Environnement, déclarait que le monde industriel avait la responsabilité d'aider les pays pauvres à sauver leur environnement. « Nous n'allons peut-être pas nous-mêmes couper leurs forêts ombrophiles vierges, mais nous sommes certainement en partie responsables de la conjoncture qui fait que certains y sont contraints pour survivre. »

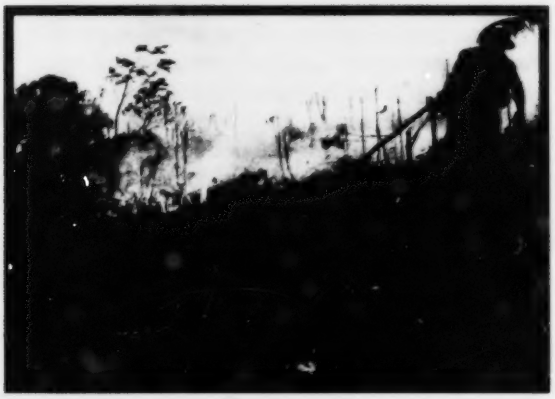
Les causes de la pauvreté mondiale sont le fait des détenteurs du pouvoir économique, militaire et politique dans les pays pauvres. Mais elles proviennent de l'extérieur aussi. Par exemple, le prix de nombreuses denrées produites par les pays pauvres, que ce soit le coton ou le pétrole, a chuté ces dernières années. Et ces pays croulent sous le poids de dettes étrangères.

Afin de leur permettre d'acquitter leurs dettes et de devenir admissibles à une aide financière supplémentaire, les pays riches et les banquiers internationaux incitent les pays pauvres à comprimer leurs dépenses intérieures. Or, ces compressions touchent les domaines de la santé, de l'éducation, du logement, voire du développement industriel. Afin de rembourser les intérêts sur la dette extérieure, les pays pauvres dila-

pident souvent le peu de ressources naturelles dont ils disposent.

Au lieu de produire du blé, du maïs ou du riz, les fermiers du tiers monde cultivent et exportent des quantités sans cesse croissantes de viande, de café, d'oranges et de sucre, des aliments qu'ils ne peuvent se permettre de consommer. Depuis 1960, l'on a détruit plus du quart des forêts humides de l'Amérique centrale pour y faire l'élevage du bétail. Or de 85 à 95 p. 100 de cette viande se retrouve dans les hamburgers, les conserves et dans les aliments pour animaux en Amérique du Nord.

Au début de 1989, les pays en développement devaient 1,3 trillion de dollars US aux pays



riches, et leur pauvreté allait croissant. En raison des taux d'intérêt élevés et d'une baisse des prêts, ils étaient contraints de rembourser 50 milliards de dollars par année de plus qu'ils ne recevaient à titre d'aide au développement. Les politiques de remboursement ont contribué à réduire de 15 p. 100 le niveau de vie dans certaines régions de l'Amérique latine, et de 25 p. 100 au Sahel, en Afrique. Un milliard de personnes vivent dans la pauvreté et la misère, et la majorité des pays ont un revenu par habitant inférieur à celui de 1980. En juin 1988, le directeur du Fonds des Nations Unies pour l'enfance déclarait que des millions d'enfants des pays en développement étaient morts en raison des politiques des pays créanciers.

De nombreux pays industrialisés subventionnent une surproduction intérieure d'aliments afin de maintenir les revenus des agriculteurs. Il s'ensuit, entre autres, un surplus d'aliments qui exerce une pression à la baisse sur le prix des denrées tel le sucre, un produit d'exportation des pays en développement.

LES ENJEUX
L'ATMOSPHÈRE EN ÉVOLUTION

L'atmosphère que nous respirons crée le climat qui gouverne nos vies. L'accroissement de la pollution chimique menace de plus en plus l'état de cette atmosphère. D'énormes quantités de dioxyde de carbone, de gaz acides et de produits chimiques nocifs pour la couche d'ozone sont rejetées dans l'air. Ces produits chimiques font le tour du globe et confèrent un caractère mondial aux problèmes environnementaux.

En juin 1988, les participants à une importante conférence internationale tenue à Toronto ont demandé de mettre un frein à la pollution de l'air, faute de quoi l'on connaîtra de graves problèmes de sécurité et de stabilité politique à l'échelle mondiale. Dans le rapport de la conférence, intitulé *L'atmosphère en évolution : implications pour la sécurité du globe*, l'on déclarait : « L'humanité se livre sans frein à une expérience qui touche l'ensemble du globe et dont les conséquences ultimes ne le céderaient en rien sinon à une guerre nucléaire mondiale. »

Au cours de cette réunion de scientifiques et de politiciens, l'on a rejeté le blâme d'un nouvel équilibre des gaz de l'atmosphère et des retombées dangereuses pour le sol et l'eau sur les émissions industrielles, les gaz d'échappement, certaines pratiques agricoles ainsi que sur une déforestation soutenue.

Le changement climatique et l'effet de serre

Notre atmosphère se comporte depuis longtemps comme une serre naturelle. Sans cette couverture de dioxyde de carbone, de vapeurs d'eau et d'autres gaz, la planète serait aussi froide et inhospitalière que la lune. Nous sommes toutefois en voie de changer rapidement notre atmosphère en y injectant d'énormes quantités de gaz tels que le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote, le méthane et les chlorofluorocarbones. Il s'ensuit une augmentation de l'effet de serre qui entraîne un réchauffement sans précédent de la planète.

La plupart des scientifiques hésitent à affirmer que les sécheresses de 1988 en étaient un signe avant-coureur, mais ils déclarent

néanmoins que ce sont là des conditions typiques d'un changement climatique. Ils signalent aussi que le monde s'est réchauffé de plus d'un demi-degré Celsius depuis cent trente ans. À l'échelle mondiale, cinq des années les plus chaudes enregistrées pendant plus d'un siècle de relevés scientifiques sont survenues au cours des années 1980. La température de l'eau des lacs du nord-ouest de l'Ontario est de trois degrés supérieure à ce qu'elle était il y a vingt ans; ces lacs sont libres de glace pendant quinze jours de plus par année.

Les scientifiques ne savent pas exactement à quel rythme notre climat se réchauffera. Cela dépend du comportement des océans et de l'atmosphère, et de l'ampleur de la pollution. Ils prédisent néanmoins un réchauffement mondial de l'ordre de 1,5 à 4,5 degrés d'ici l'an 2030. À leur avis, les effets se feront sentir d'ici dix ans, et ils seront plus prononcés dans les latitudes élevées. Le réchauffement de l'atmosphère occasionnera une accélération de la circulation de chaleur, laquelle donnera lieu à une modification des mouvements des vents et des océans à l'échelle mondiale. Il tombera plus de pluie et de neige dans certaines régions, et moins ailleurs. La partie centrale de l'Amérique du Nord connaîtra des températures beaucoup plus élevées, et moins d'eau arrosera les cultures.

Partout au Canada, les hivers seront en général plus doux et les étés plus chauds. L'Est et le Centre seront probablement plus secs, tandis que l'Ouest et le Nord seront plus humides. Par conséquent, les Prairies connaîtraient des sécheresses plus fréquentes et plus prononcées encore que celles qui ont causé des pertes de centaines de millions de dollars depuis 1984. Le même sort attend les autres greniers du monde, notamment les hauts plateaux des États-Unis, les grandes plaines de Chine et, probablement, le sud de l'Union soviétique.

Selon une conférence tenue en 1987 sur les changements climatiques soudains, tout changement environnemental ou climatique de grande envergure risque de provoquer des pénuries d'aliments et des famines à l'échelle mondiale. Cette conférence, organisée par le Calgary Institute for the Humanities, réunissait des scientifiques et des humanistes de l'Union soviétique, de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Qui plus est, le réchauffement du climat occasionnera, en raison d'une augmentation de l'évaporation, une baisse du niveau des Grands Lacs qui pourrait atteindre un mètre. Les marais s'assécheront, et l'on manquera d'eau pour diluer la pollution.

La sécheresse de 1988 nous a donné un aperçu des conséquences d'une baisse du niveau

des eaux. Lorsque le Mississippi a atteint son niveau le plus bas jamais enregistré, certains fonctionnaires américains ont demandé d'y acheminer plus d'eau du lac Michigan, c'est-à-dire des Grands Lacs, et donc du Canada, par l'actuelle dérivation de Chicago vers le réseau du Mississippi. Cette suggestion a provoqué un débat parlementaire animé et a incité le gouvernement à promettre l'adoption de lois interdisant de telles exportations. Toutefois, si les sécheresses se répètent dans le Midwest américain, les États touchés réclameront probablement des importations d'eau.

On s'attend à une baisse du niveau des eaux intérieures de l'Amérique du Nord et à une hausse du niveau des océans. Le réchauffement mondial gonflera tous les océans. Le Service de l'environnement atmosphérique d'Environnement Canada a prédit que d'ici quarante ans leur niveau pourrait augmenter d'un mètre, causant ainsi de graves inondations dans certaines parties des Maritimes, notamment à Charlottetown et à Saint John. Si les températures ne cessent d'augmenter, les calottes polaires fondront et le niveau des océans pourrait s'élever de cinq à sept mètres sur une période d'un siècle. L'Île-du-Prince-Édouard serait alors scindée en trois ou quatre, et la Floride, amputée de plus du quart de son territoire. Même une augmentation d'un mètre submergerait de nombreux atolls coralliens. Près du tiers de la population mondiale habite des régions qui seront menacées par l'accroissement des inondations des prochaines décennies. Les digues des Pays-Bas tiendront longtemps le coup, mais des pays tels que le Bangladesh ne pourront arrêter le déferlement des océans. La glace de l'Arctique reculera, ouvrant le passage du Nord-Ouest à la navigation commerciale et militaire, et mettant ainsi rudement à l'épreuve l'aptitude du Canada à revendiquer sa souveraineté sur les eaux de l'Archipel canadien.

Les forêts du Canada progresseront vers le nord au rythme de 100 kilomètres pour chaque degré de réchauffement, et la forêt boréale atteindra, à terme, l'océan Arctique. Mais le rythme de réchauffement sera tel que les jeunes plants d'aujourd'hui arriveront à maturité dans un climat auquel ils seront mal adaptés.

Que ce soit au Canada ou ailleurs, les conditions du temps seront plus extrêmes. Les tempêtes comme celles qui ont dévasté les Antilles, en 1988, se multiplieront. Leur trajectoire se modifiera, et de nouvelles régions seront exposées. La mousson qui arrose une bonne partie de l'Asie risque de changer ses habitudes séculaires, menaçant ainsi les cultures.

Malheureusement, la plupart des substances qui sont causes du changement climatique résultent de l'activité industrielle. Le dioxyde de carbone (CO_2), principal coupable de l'effet de serre, est le sous-produit de tous les types de combustion, notamment de la mise à feu des forêts, des cheminées industrielles et des gaz d'échappement des véhicules automobiles.

Environ 90 p. 100 de l'énergie mondiale provient d'hydrocarbures : le pétrole, le charbon, le gaz et le bois. Leur consommation équivaut

à environ 10 milliards de tonnes de charbon par année. Par sa combustion de carbone, outre le défrichement et la fréquente mise à feu des forêts, l'être humain rejette de sept à neuf milliards de tonnes de CO_2 dans l'atmosphère chaque année. (Par tonnes de CO_2, on entend des tonnes de carbone rejetées dans l'atmosphère sous la forme de CO_2.)

Lors de la conférence sur l'atmosphère tenue à Toronto en 1988, les experts ont déclaré que la pollution était telle que le changement climatique devenait inévitable. Afin d'en atténuer l'ampleur, le monde devrait, à leur avis, réduire ses émissions de CO_2 de plus de 50 p. 100. Les Canadiens se situent parmi les plus grands consommateurs d'énergie de la planète : ils viennent tout juste derrière les Américains, consommant 2,5 fois plus d'énergie que la plupart des Européens, et 4,5 fois plus que la moyenne mondiale. Malgré un recours prononcé à l'hydroélectricité et à l'énergie nucléaire, nous produisons environ quatre tonnes de CO_2 par habitant par année.

La couche d'ozone

Un autre changement atmosphérique, soit l'appauvrissement de la couche d'ozone, menace gravement la vie sur la terre. La couche naturelle d'ozone de la stratosphère, située à une altitude de 15 à 35 kilomètres, filtre les rayons ultraviolets du soleil. Les quantités de rayonnement qui atteignent la terre suffisent quand même à causer des coups de soleil et certains cancers de la peau.

Au fur et à mesure que la pollution gruge la couche d'ozone, de plus en plus de rayons lets bombardent la terre, augmentant ainsi l'incidence de cancers de la peau, de cataractes et d'autres maladies. On sait que ce type de rayonnement inhibe le système immunitaire : certains experts en concluent que nous risquons de voir apparaître davantage de maladies analogues au sida. Les radiations UV-B attaquent en outre des cultures aussi importantes que le blé, le riz, le maïs et la graine de soja, ainsi que le phytoplancton de l'océan.

Chaque diminution de 1 p. 100 de la couche d'ozone entraîne une augmentation de 2 p. 100 des radiations UV-B et de 4 p. 100 du risque de certains types de cancers de la peau. Les scientifiques affirment que la couche d'ozone à des latitudes telles que celle de Toronto s'est amincie de 3 à 4 p. 100 au cours des trente dernières années. En 1986, Alex Chisholm, spécialiste de l'atmosphère, estimait que les Canadiens faisaient déjà face à une augmentation de 8 à 16 p. 100 du risque de cancer de la peau en raison de l'accroissement du rayonnement. Chaque année, 500 Canadiens meurent d'un cancer de la peau, et environ 40 000 autres contractent une forme bénigne de cette maladie.

Les dommages causés par l'ozone à un champ de fèves

La perte d'ozone est imprévisible; personne ne sait quel en sera le rythme ou l'ampleur. Des observations réalisées dans l'Antarctique révèlent que, dans certains cas, elle peut être soudaine et draconienne. Les scientifiques ont mesuré des pertes d'ozone de 50 p. 100 sur des millions de kilomètres carrés au Pôle Sud; ces pertes ont duré jusqu'à deux mois. Au cours des années 1980, un trou semblable, quoique plus petit, est apparu au moins deux fois au-dessus de l'Arctique pendant l'hiver.

Ce sont surtout des gaz industriels, appelés chlorofluorocarbones (CFC), halons et méthylchloroforme, qui attaquent la couche d'ozone. Les CFC alimentent les 23 millions de réfrigérateurs, de congélateurs, de climatiseurs et autres pièces d'équipement de refroidissement du Canada. Nos 9,5 millions de réfrigérateurs renferment environ 2 700 tonnes de CFC. À l'échelle internationale, ces produits servent à la fabrication de mousses de plastique, au nettoyage de composants électroniques , tels que des microprocesseurs, et à la propulsion dans certaines bombes aérosols.

À l'échelle de la planète, l'on fabrique environ un million de tonnes de CFC par année, et ils s'échappent presque tous dans l'atmosphère où l'on prévoit que certains d'entre eux continueront d'attaquer la couche d'ozone pendant encore un siècle.

Les précipitations acides

Les précipitations acides sont issues des gaz de soufre et d'azote incolores que crachent des millions de cheminées et de tuyaux d'échappement. Ces gaz et les acides qu'ils composent avec la pluie et la neige peuvent franchir des milliers de kilomètres. Lorsque les gaz acides, les dépôts secs de particules et les liquides retombent sur terre, ils attaquent les lacs et les rivières, les forêts, les cultures, les immeubles, les monuments, les automobiles et la santé humaine.

Près de la moitié de la superficie du Canada se ressent fortement des pluies acides, et plus de 80 p. 100 des Canadiens habitent des régions où le taux des retombées acides endommage de nombreux lacs. Ces retombées corrosives ont déjà porté atteinte à 100 000 des 700 000 lacs de l'Est du Canada et en menacent 300 000 autres. Les scientifiques estiment que 14 000 lacs sont déjà biologiquement morts.

Plus de la moitié des forêts de l'Est canadien se trouvent dans des régions où les pluies sont fortement polluées. Depuis le milieu des années 1980, l'on assiste à une mort aussi répandue qu'imprévue des arbres, particulièrement au Québec. Ce phénomène touche une large bande de forêt, du nord d'Ottawa à la Gaspésie.

La mort prématurée des érables est d'une ampleur telle que le sirop d'érable pourrait devenir une denrée rare et que les couleurs de l'automne risquent de s'affadir. Les emplois de 25 000 personnes sont en jeu au Canada et dans le nord-est des États-Unis, et les producteurs de sirop d'érable du Québec demandent une indemnisation de 86 millions de dollars par année pour les dommages qu'ils attribuent à la pollution de l'air.

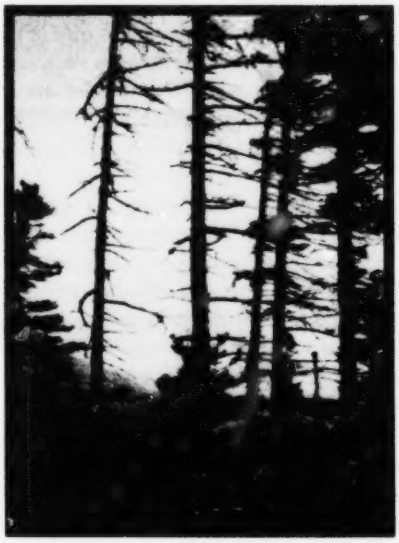
Lorsqu'on tient compte aussi des dommages causés aux automobiles, aux immeubles, aux ponts et aux monuments par la corrosion et l'érosion, les fonctionnaires fédéraux estiment à environ un milliard de dollars par année le coût des pluies acides au Canada.

Du monde entier nous proviennent des rapports analogues. La moitié des forêts de l'Allemagne et de vastes superficies des forêts de l'Europe centrale sont touchées.

Les acides rongent aussi les monuments de nos civilisations. Les surfaces des immeubles et des statues qui ont survécu pendant des millénaires se décomposent en quelques décennies. L'Acropole d'Athènes, les statues de Rome, les cathédrales de l'Europe, le Taj Mahal, en Inde, la Statue de la Liberté et les édifices du Parlement du Canada se décolorent, s'écaillent et se désagrègent. Les taches blanches et crayeuses et les croûtes noirâtres sur les façades des monuments et des immeubles témoignent des dommages causés par les pluies acides. Les vitraux, dont la délicate beauté est source d'inspiration depuis des siècles, sont en proie à la destruction. Il en coûtera 1,5 million de dollars pour ravaler la façade de l'hôtel de ville de Montréal, et on a peine à imaginer ce que coûtera la réparation des immeubles du monde entier. Les acides dissolvent littéralement le mortier qui lie les briques et les pierres, et transforment la peinture en poudre.

De par le monde, l'on rejette de 200 à 250 millions de tonnes, chaque année, de gaz de soufre et d'azote dans l'atmosphère. Or, les acides ne sont qu'un des ingrédients de ce mélange de polluants qui nous tombe sur la tête. Des millions de tonnes d'autres produits chimiques et de métaux sont crachés par les cheminées, ou s'évaporent des champs en culture ou des cours d'eau pollués pour former une mince mais perceptible pellicule tout autour de la planète.

D'immenses rivières invisibles d'air pollué charrient une foule d'autres substances chimiques dans l'atmosphère, lesquelles retombent sur les campagnes et sur les villes. Comme nous l'ont appris les retombées de l'accident nucléaire de 1986 à Tchernobyl, en Union soviétique, la pollution peut faire le tour du globe en onze jours.



On trouve toute une gamme de métaux lourds, de produits chimiques industriels et de pesticides non seulement chez les habitants des centres industriels, mais aussi dans la chair des ours blancs de l'Arctique et des pingouins de l'Antarctique. La pollution de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Union soviétique forme une brume d'un brun jaunâtre dans l'Arctique, et ses retombées souillent de suie la neige du Grand Nord. Les amoncellements de neige de l'Arctique renferment des produits chimiques agricoles et industriels, notamment des PAH, du lindane, de la dieldrine, de l'époxyde d'heptachlore, du chlordane, du DDE, des BPC et de l'endosulfan. Ces produits remontent la chaîne alimentaire et se détectent maintenant en quantité importante chez les personnes qui consomment de grandes quantités d'aliments sauvages.

La pollution de l'air, notamment les gouttelettes d'acide connues sous le nom d'aérosols, menace notre santé. Les tests démontrent que

les enfants qui habitent des régions où la pollution de l'air est élevée ont une capacité pulmonaire moindre que celle des enfants des régions plus propres. En périodes de pollution élevée, les hôpitaux accueillent davantage de patients souffrant de maladies respiratoires. Près de 80 p. 100 des produits chimiques que nous absorbons proviennent de la pollution atmosphérique qui remonte la chaîne alimentaire.

L'hiver nucléaire

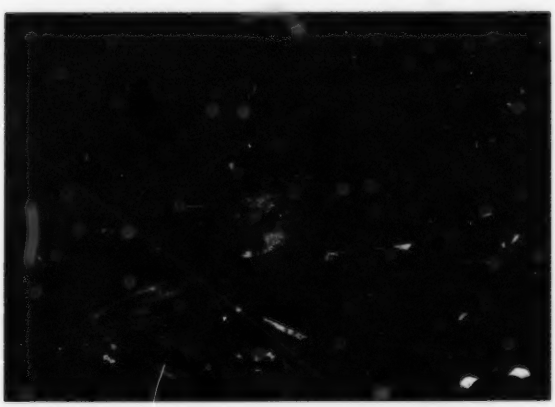
La plus grande menace à l'environnement demeure la guerre nucléaire, bien que le risque d'un tel conflit, du moins entre les superpuissances, semble s'éloigner. Depuis des années, l'on accumule les preuves que les retombées d'une grande guerre rendraient une bonne partie de la planète impropre à la vie. Au cours des années 1980, les scientifiques des blocs de l'Est et de l'Ouest ont convenu qu'une guerre généralisée déclencherait presque à coup sûr un hiver nucléaire. La fumée dégagée par les villes et les champs en flammes bloquerait la lumière du soleil pendant des semaines. Les températures dégringoleraient, et les récoltes seraient anéanties à l'échelle de la planète. Des classes entières de végétaux pourraient être éliminées, et les êtres humains qui survivraient aux explosions et à la radiation crèveraient probablement de faim et de froid.

UN PAYSAGE EN MUTATION

L'activité humaine dépouille la planète de son manteau de verdure. Il y a quelques siècles à peine, les forêts recouvraient 60 millions de kilomètres carrés; aujourd'hui, on en a coupé ou brûlé près du tiers. C'est dans les tropiques que les pertes sont les plus lourdes. Il y a un siècle, les forêts tropicales s'étendaient sur près de 15 millions de kilomètres carrés; elles n'en recouvrent plus que 9 millions. La commission Brundtland estime qu'au rythme actuel seules les forêts humides de certaines parties de l'Afrique centrale, de l'Amérique du Sud et de la Nouvelle-Guinée subsisteront au début du prochain siècle.

Les chiffres précis sur le rythme de la déforestation sont rares, mais on estime que, chaque année, 110 000 kilomètres carrés de forêts ombrophiles sont détruits. Si l'on ajoute à cela la dévastation d'autres forêts tropicales et tempérées, les pertes atteignent de 150 000 à 200 000 kilomètres carrés par année.

Aussi effarants soient-ils, ces chiffres sont peut-être modestes. À l'aide d'images par satellite, l'Institut de recherche spatiale du Brésil a constaté qu'en 1987 on avait brûlé plus de 194 000 kilomètres carrés de forêt dans ce pays. La forêt brûle toujours, au fur et à mesure que les colons affluent dans l'Amazonie. Le projet industriel Carajas prévoit l'abattage des arbres sur 15 000 kilomètres carrés, soit trois fois la superficie de l'Île-du-Prince-Édouard, afin de produire du charbon de bois pour les fonderies de la région.



Selon Noel Brown, directeur du Programme des Nations Unies pour l'environnement en Amérique du Nord, les humains sont en voie d'amputer « les poumons du monde », compromettant ainsi leur propre réserve d'oxygène. La disparition des arbres réduit l'aptitude de la nature à absorber le dioxyde de carbone. La disparition des forêts sonne le glas de formes de vie remontant à la préhistoire. Certaines forêts tropicales humides de l'Asie du Sud-Est comptent cent trente millions d'années. Elles n'auront assisté à la disparition des dinosaures et survécu aux périodes glaciaires que pour périr par l'être humain.

Malgré la coupe qui sévit depuis un siècle, le Canada compte encore près de deux millions de kilomètres carrés de forêt. Mais il y a la moitié moins de bois commercialisable près des routes et des usines, et la proportion diminue. Un huitième de la forêt productive du pays, soit environ 240 000 kilomètres carrés, a perdu ses arbres de valeur commerciale en raison des incendies, des insectes, de la maladie et de l'absence de reboisement. De 1975 à 1983, on a abattu environ 8 000 kilomètres carrés de forêt, alors qu'on n'en replantait que 2 000.

En 1988, le Vérificateur général rapportait d'importantes pénuries de bois dans toutes les provinces. À son avis, le rythme du reboisement des forêts productives n'a pas suivi celui de la récolte, et cette situation menace la productivité future de nos forêts.

La récolte de bois devrait se faire au ralenti. Or, il s'agit trop souvent de coupes aveugles à la suite desquelles on n'aide nullement la forêt à se régénérer. De par le monde, on abat 10 arbres pour chaque arbre planté; en Afrique, la proportion est de 29 à 1.

L'abattage des forêts et la surexploitation des prairies et des sols agricoles favorisent la désertification. Les déserts recouvrent déjà le tiers de la planète : 6 p. 100 de ceux-ci sont extrêmement secs et le reste est aride ou semi-aride. Les déserts s'étendent au rythme de 60 000 kilomètres par année, soit une superficie supérieure à celle de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard réunies. À ce rythme, 38 millions de kilomètres carrés, dans 63 pays, soit le quart des terres de la planète, risquent le même sort. Au Soudan, le Sahara a progressé de plus de 100 kilomètres depuis dix ans, ensevelissant village après village.

Lorsque la terre s'assèche, l'érosion par le vent ou par l'eau rejette à la rivière et à la mer la couche arable, fruit de millénaires d'évolution. L'on estime que 24 milliards de tonnes de sol sont perdues chaque année de par le monde; des terres agricoles d'une superficie égale au double de celle du Canada ont déjà vu leur fertilité diminuer.

Au Canada, les dommages causés aux sols par l'activité humaine sont manifestes : environ 20 p. 100 de nos terres agricoles se détériorent. Dans les Prairies, l'érosion emporte 300 millions de tonnes de sol par année. Les sols des 293 000 fermes du pays sont en proie à la salinisation, à l'alcalinisation, à l'acidification, au détrempement et à la compaction par les machines agricoles, phénomènes attribuables aux techniques agricoles contemporaines.

Selon Elaine Wheaton, du Saskatchewan Research Council : « Les engrais utilisés par les producteurs agricoles occultent le fait que la matière organique et la biomasse ont chuté de près de 50 p. 100 depuis que la terre a été défrichée. » L'Ouest a exporté environ la moitié de son azote sous forme de céréales depuis les débuts de l'agriculture intensive, il y a moins d'un siècle; le sol se perd 10 fois plus vite qu'il ne se constitue. À l'Île-du-Prince-Édouard et au Nouveau-Brunswick, l'on voit apparaître des pierres et le sous-sol rocheux au beau milieu de champs naguère luxuriants, tandis que les boues portent atteinte aux pêches.

En 1984, le Comité sénatorial permanent de l'agriculture, des pêches et des forêts a publié *Nos sols dégradés*. Selon ce comité, la dégradation des sols coûtait un milliard de dollars par année aux cultivateurs canadiens. Le ministère fédéral de l'Agriculture estime que le Canada a perdu, en 1984, jusqu'à 1,4 milliard de dollars si l'on tient compte des coûts de la pollution et de la sédimentation occasionnées par les fermes.

Afin de mettre de nouvelles terres en culture, certains producteurs arrachent les brise-vent constitués d'arbres qui avaient été plantés à la suite de la sécheresse des années 1930 pour diminuer l'érosion et favoriser l'accumulation de neige. Ils mettent en culture de petits marais, qui aidaient à préserver l'humidité et servaient d'habitats à la faune.

L'urbanisation gobe de vastes superficies de terres agricoles, puisque les villes ont tendance à s'implanter autour des zones les plus fertiles. Du haut des gratte-ciel de ces villes, l'on peut contempler une bonne partie des meilleurs sols du Canada, et chaque année le béton en dévore de plus en plus.

Dans l'ensemble du Canada, nous perdons environ 100 kilomètres carrés de nos terres agricoles chaque année. Ces sols sont situés dans les régions fertiles du sud de l'Ontario, des plaines du Saint-Laurent (Québec) et dans les régions de culture maraîchère et fruitière de la Colombie-Britannique, telles que les vallées du Fraser et de l'Okanagan. Les cultivateurs ne veulent pas détruire la terre, mais ils ont du mal à résister aux pressions économiques. Un producteur endetté est fortement tenté de mettre en valeur chaque parcelle de terrain pour respecter ses obligations financières. S'il peut toucher assez d'argent pour prendre sa retraite en vendant sa terre à des fins de lotissement, il lui est difficile de refuser.

Les politiques d'aide agricole de l'État peuvent elles-mêmes porter atteinte aux fermes. Chaque année, les gouvernements du monde entier affectent environ 100 milliards de dollars aux subventions agricoles. Selon James McNeill, maintenant directeur de l'environnement à l'Institut de recherches politiques, à Ottawa, nombre de ces subventions incitent les cultivateurs à occuper des terres marginales et à abattre des forêts et des boisés qu'il faudrait préserver. Les subventions financent un recours excessif aux pesticides, aux engrais et aux rares réserves d'eau souterraines. M. MacNeill a déclaré que les gouvernements, par leurs politiques agricoles, versent plus d'argent pour des pratiques nuisibles aux sols que pour leur conservation.

Beaucoup d'autres sols de valeur sont en danger, notamment les terres humides du Canada, lieux de reproduction d'une bonne partie de la faune. Tous nos canards, cygnes et oies s'ébattent sur les eaux de nos marais, tandis que les butors, les râles, les hérons et les bécasseaux fréquentent leurs rives et leurs bas-fonds. Leurs eaux, roseaux, quenouilles et arbustes accueillent un vaste éventail de poissons, de reptiles, d'oiseaux et de mammifères.

Environnement Canada estime que plus de la moitié des terres humides du sud du Canada sont perdues, y compris 75 p. 100 des marais côtiers de l'Atlantique, 70 p. 100 des terres humides du sud de l'Ontario et du Québec (notamment 90 p. 100 de celles du sud-ouest de l'Ontario et 80 p. 100 de celles du delta du Fraser).

Les terres humides de l'Ouest comptaient jadis parmi les plus riches du monde. Les cuvettes des Prairies sont le lieu de reproduction de 70 p. 100 des canards du continent. Elles recouvraient jadis 750 000 kilomètres carrés, mais leur superficie a diminué de 27 à 61 p. 100 selon la région. Leur drainage progresse au rythme de 11 à 21 p. 100 par année. Cette perte d'habitats, conjuguée avec les graves sécheresses des années 1980, a fait chuter les populations de canards à des niveaux analogues à ceux des sécheresses des années 1930.

La prairie d'herbes hautes est presque disparue sous le soc de la charrue. La plus grande superficie à y avoir échappé recouvre 10 hectares d'un parc à l'intérieur des limites de Winnipeg. Selon Monte Hummel, président du Fonds mondial pour la nature (Canada), « les prairies de l'Ouest et les tremblaies-parcs sont les habitats fauniques les plus menacés du pays », abritant près de la moitié des 165 espèces menacées au Canada.

DES EAUX TROUBLES

L'eau douce

L'eau se situe au cœur de questions aussi diverses que la pollution, la production alimentaire et l'avenir de la faune.

De l'espace, notre monde apparaît comme la planète bleue. Plus de 70 p. 100 de sa surface étant recouverte d'eau, il semble inconcevable que nous puissions connaître des pénuries, surtout au Canada. Dans un pays qui possède environ 9 p. 100 de l'eau douce de la planète dans ses lacs, et dont les rivières voient couler 9 p. 100 de l'eau du globe, on a longtemps tenu cette richesse pour inépuisable.

Mais même au Canada, aux lacs si nombreux qu'ils n'ont pas tous été recensés, la croyance à l'abondance illimitée d'eau pure se révèle désormais une illusion. Des centaines de milliers de personnes boivent de l'eau acheminée sur de longues distances, les sources originales étant épuisées ou polluées. On prévoit une fréquence et une gravité accrues des pénuries d'eau au rythme de la croissance démographique.

Dans le cadre d'une évaluation de l'état des eaux phréatiques au pays, on a signalé à Environnement Canada des exemples de pollution de l'Île-du-Prince-Édouard à la Colombie-Britannique. La contamination des eaux souterraines par des pesticides et d'autres produits chimiques organiques et inorganiques prend de l'ampleur partout au pays. Le rapport ajoute que nous sommes en danger de contaminer irrémédiablement nos eaux souterraines avec des substances carcinogènes et d'autres toxiques en raison de nos modes d'élimination des déchets, de l'épandage de pesticides et des autres activités industrielles, agricoles et domestiques. Le Conseil des sciences du Canada a déclaré, en 1988, qu'un million de Canadiens compromettaient peut-être déjà leur santé en consommant de l'eau souterraine contaminée.

Au Canada, plus du quart de la population ne bénéficie d'aucun service d'épuration des eaux d'égout. Seulement 1 442 des 3 250 communautés canadiennes font subir une certaine épuration à leurs eaux usées, tandis que 1 000 localités n'ont aucun réseau d'égouts et déversent leurs eaux-vannes directement dans les lacs, les rivières et les océans. La situation s'améliorera quelque peu au cours des prochaines années avec la mise en œuvre de programmes d'épuration des eaux, particulièrement au Québec et dans les Maritimes. Certaines régions éloignées ont, en matière d'eau potable et d'épuration des eaux, des normes bien inférieures à la moyenne nationale et même aux lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé.

À l'échelle de la planète, le bilan des affections et des décès provoqués par les maladies hydriques est renversant. Environ 1,3 milliard de personnes, soit près du quart de l'humanité, n'ont pas d'eau potable, et 1,7 milliard sont privées d'eau pour des installations sanitaires. Chaque année, près de 25 millions de personnes, c'est-à-dire l'équivalent de la population du Canada, succombent à des maladies hydriques évitables. Des centaines de millions d'autres souffrent de maladies reliées à des eaux insalubres.

Les spécialistes de l'eau prédisent qu'un certain nombre de pays épuiseront leurs réserves au cours des prochaines décennies, tandis que d'autres connaîtront des sécheresses restreintes mais non moins préjudiciables. Même le Canada, avec tous ses lacs et rivières, connaît de plus en plus de problèmes d'approvisionnement en eau. Dans les Prairies, le faible débit de certaines rivières en période de sécheresse oblige les cultivateurs à laisser leur récolte sécher sur pied. Certaines sections des rivières Milk, St. Mary, Saskatchewan Nord et Sud, Assiniboine et Rouge ne peuvent suffire à la demande en période de sécheresse. L'eau manque aussi dans certaines parties de la vallée de l'Okanagan, et elle devient de plus en plus rare dans les régions densément peuplées du sud de l'Ontario.

Les problèmes de pénurie d'eau et de pollution croissante avivent la demande de détournements d'eau. Certaines villes ont été contraintes de construire de coûteux aqueducs pour acheminer de l'eau à partir de lacs et rivières. D'autres, telles que Niagara-on-the-Lake et les villes bordant la rivière St. Clair, en aval d'usines de produits chimiques, demandent la construction d'un aqueduc pour puiser leur eau à des sources plus pures.

Les prédictions de sécheresse dans l'ouest de l'Amérique du Nord en raison des changements climatiques alimentent la demande de dérivations d'eau à l'échelle du continent. Les ingénieurs exhument d'anciens projets visant à détourner l'eau des rivières du Nord vers le centre aride du continent. De tels plans transformeraient les rivières en d'immenses canaux,

exigeraient d'énormes quantités d'énergie et entraîneraient de graves conséquences écologiques et climatologiques. Les eaux douces qui se déversent dans les océans y maintiennent l'équilibre des nutriments et les conditions

propices à la vie aquatique. Elles préservent aussi l'équilibre du climat. En 1988, dans un rapport du Conseil des sciences du Canada, intitulé *De l'eau pour demain*, l'on affirmait que le fait de priver les eaux de l'Arctique de seulement 5 p. 100 de leur apport d'eau douce pourrait occasionner un réchauffement de cette région et déclencher des changements climatiques de grande envergure. Les scientifiques signalent aussi qu'un apport continu d'eau douce des rivières est essentiel à l'équilibre de la vie le long du littoral marin.

On a aussi averti le Canada et les États-Unis d'éviter de trop puiser d'eau à même les Grands Lacs. En 1985, la Commission mixte internationale a déclaré que les deux pays devaient prendre des dispositions pour éviter que la consommation d'eau n'augmente au point d'abaisser le niveau des lacs.

D'ores et déjà, les barrages ont radicalement modifié le cours de nos rivières. C'est en canot qu'on a exploré le pays, et le mythe canadien veut que le territoire soit sillonné de rivières sauvages et sans entraves. Une enquête du Service canadien des parcs sur les rivières sauvages révèle qu'on a construit des barrages sur 86 des 178 principales rivières du pays à des fins de production d'électricité, de lutte contre les inondations ou d'irrigation. La construction de barrages se poursuit.

Les océans

Les océans recouvrent plus de 70 p. 100 de la planète. Malgré leur rôle décisif dans le maintien de l'équilibre d'oxygène, leur influence modératrice sur le climat et les aliments qu'ils nous fournissent, ils ont fait office d'ultimes dépotoirs.

Plus de 95 p. 100 des poissons marins proviennent du littoral; or, ces régions sont de plus en plus polluées et de moins en moins propices à la reproduction. En 1988, on a constaté l'apparition massive de fleurs d'algues au large de la côte est des États-Unis et sur les côtes de la Norvège, de la Suède et du Danemark. Un grand nombre de décès parmi les poissons, les dauphins, les baleines et les phoques a soulevé la colère du public à l'égard de la pollution des océans. Aux États-Unis, les déchets médicaux rejetés sur les rives ont choqué les habitants de la côte est.

Les déchets de plastique menacent aussi la vie des océans. Le monde produit 158 millions de tonnes de plastique par année. Environ 80 p. 100 des déchets trouvés dans les océans sont composés de plastique : ils étouffent, étranglent ou empoisonnent quelque 100 000 mammifères marins et des centaines de milliers d'oiseaux marins chaque année. Les déchets de plastique se retrouvent sur les plages les plus isolées de la planète.

À mesure que la pollution, la surpêche et la chasse à outrance déciment la vie marine, la concurrence s'avive entre les nations. Nous assistons déjà à de pénibles confrontations internationales; les patrouilles de pêche canadiennes sont maintenant armées de mitraillettes.

LES PRODUITS CHIMIQUES, LES DÉCHETS ET LES ORDURES

La croissance industrielle est fondée sur un cycle d'achat, de consommation et d'élimination rapides. Le problème, c'est que nous ne savons plus où jeter nos déchets. La capacité de biodégradation de la terre est dépassée.

C'est pourquoi nous voyons des barges chargées d'ordures et des navires bourrés de déchets toxiques franchir des milliers de kilomètres à la recherche d'une décharge. Au Canada, les collectivités s'élèvent les unes après les autres contre l'établissement de dépotoirs. Les gens savent que les dépotoirs attirent souvent les rats, les mouches et les goélands, sans oublier les défilés de camions. Des gaz et des produits chimiques malodorants et dangereux peuvent aussi s'en échapper et polluer les nappes phréatiques.

Il reste que le pays génère de plus en plus de déchets. Nous produisons en moyenne un kilogramme d'ordures par personne par jour; ce montant atteint 1,7 kilogramme si l'on tient compte des entreprises. Pour l'ensemble du Canada, le total s'élève à 42 500 tonnes par jour ou 30 millions de tonnes par année. Ces chiffres ne cessent d'augmenter. Le pays compte 10 000 dépotoirs en activité ou fermés, des trous que tout le monde utilise ou a utilisés, mais dont personne ne veut. Il existe aussi 15 incinérateurs dont les cheminées et les cendres dégagent certains produits chimiques dangereux.

Les déchets chimiques composent un autre volet du problème. Il existe dans le monde quelque 100 000 produits chimiques commerciaux, auxquels s'ajoutent 1 000 à 2 000 nouveaux produits chaque année. Au Canada, environ 30 000 produits chimiques circulent dans le commerce, dont 25 000 tonnes de biphényles polychlorés (BPC), soit en utilisation ou en attente d'élimination, et 15 000 autres tonnes perdues dans la nature.

Chaque année, le monde produit de 325 à 375 millions de tonnes de déchets dangereux. Le Canada en génère à lui seul quelque 1,5 million de tonnes. Même les déchets domestiques peuvent s'avérer toxiques. Chaque personne jette environ 23 kilogrammes par année de matières dangereuses, y compris des piles, de la peinture et des agents de nettoyage.

D'énormes quantités de déchets industriels, sans être hautement toxiques, portent néanmoins atteinte à l'environnement. Par exemple, les résidus miniers recouvrent près de 150 kilomètres carrés, surtout en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick. Ils réagissent avec l'eau et les bactéries pour former des acides qui détruisent la vie des cours d'eau avoisinants. Le président de la Canadian Mining Association estime qu'il en coûterait trois milliards de dollars sur vingt ans pour mettre un terme à ce lessivage.

Le Canada abrite 12 000 tonnes de combustible nucléaire irradié fortement radioactif dans 19 centrales nucléaires. Il existe aussi 120 millions de tonnes de déchets à faible radioactivité déposés à même le sol, surtout près du centre d'extraction d'uranium d'Elliot Lake (Ontario), mais aussi près de la grande usine de traitement de Port Hope, sur le lac Ontario.

Il en coûtera, estime-t-on, 50 millions de dollars pour nettoyer les mares de bitume de Sydney, au cap Breton, contaminées par les déchets générés pendant des années de fabrication d'acier. Il faudra dépenser presque autant pour arrêter les fuites de BPC d'un lieu d'entreposage près de Smithville, dans la région du Niagara. C'est donc dire que ces lieux seront parmi les plus coûteux du continent à nettoyer. L'incendie des BPC survenu en 1988 à Saint-Basile-le-Grand a entraîné l'évacuation de 3 500 personnes. Cet incident occasionnera des dépenses de près de 30 millions de dollars pour le nettoyage et pour l'indemnisation des personnes relogées.

Aux États-Unis, des dépotoirs tels que celui de Love Canal sont devenus des symboles internationaux des problèmes engendrés par les déchets chimiques. Les quatre plus gros dépotoirs renferment suffisamment de déchets dangereux pour remplir 10 000 camions-citernes. Les fuites menacent les réserves d'eau potable de sept millions de Canadiens et de un million d'Américains vivant en aval, jusqu'aux rives du Saint-Laurent.

La facture de nettoyage de tels dépotoirs sera renversante. Deux organismes fédéraux américains ont estimé que la dépollution de plus de 10 000 dépotoirs de déchets dangereux coûtera de 11 à 100 milliards de dollars. Pour sa part, l'Office of Technology Assessment affirme que le coût réel s'élèvera à plusieurs centaines de milliards de dollars d'ici cinquante ans.

LA VIE EN MUTATION

Au fur et à mesure que l'humanité élimine les forêts et les marais de la planète, elle détruit l'habitat d'autres espèces et modifie les conditions qui ont donné lieu à l'évolution de la vie. Les biologistes ont recensé 1,7 million d'espèces de vie chez les plantes, les insectes, les poissons, les reptiles, les animaux et les oiseaux; on estime qu'il y en a de 10 à 30 millions d'autres. La plupart attendent d'être découvertes dans les forêts tropicales.

Toutefois, la disparition rapide de ces forêts fait perdre de 1 000 à 10 000 espèces par année, ce que le rapport Brundtland qualifie du plus grand recul de l'abondance et de la diversité de la vie depuis son apparition il y a plus de 3,5 milliards d'années.

Au Canada, 165 espèces de mammifères, d'oiseaux, de poissons et de plantes figuraient sur la liste des espèces menacées d'extinction en 1988 : neuf d'entre elles sont disparues. Le pigeon migrateur, le vison de mer et le caribou de Dawson sont à jamais perdus. Une foule d'autres plantes et animaux risquent le même sort, notamment le béluga du Saint-Laurent, le corégone d'Acadie, le courlis esquimau et le cougar de l'Est. Malgré certaines victoires, comme le retrait, en 1987, du pélican blanc de la liste des espèces menacées, cette liste s'allonge.

Les régions sauvages sont témoins d'une autre extinction dont il est plus rarement question : celle de vies humaines et de modes de vie aborigènes. L'arrivée de la société industrielle modifie la vie des habitants des régions sauvages. D'aucuns s'inquiètent des changements arbitraires imposés à des cultures. D'autres, notamment les chercheurs médicaux, craignent que la perte des modes de vie aborigènes ne fasse oublier des connaissances séculaires sur l'usage médicinal des plantes.

Sur le plan éthique, on peut se demander si l'être humain a le droit de détruire d'autres formes de vie. La question est aussi d'ordre esthétique. N'oublions pas non plus les questions fondamentales d'intérêt personnel. Nos aliments et nombre de nos médicaments proviennent d'espèces sauvages et en dépendent pour une injection périodique de matériel génétique résistant. Lorsque nous sélectionnons certaines de nos cultures vivrières en fonction de la productivité, de l'entreposage ou de la manipulation, il nous arrive d'affaiblir leur résistance. Ces qualités de survie, qui ont permis aux espèces de traverser des millénaires, se retrouvent encore dans les plantes sauvages. Si nous détruisons ces plantes et animaux, nous réduisons notre propre sécurité. Par exemple, un médicament contre la leucémie tiré de la pervenche de Madagascar sauve plusieurs enfants et procure 100 millions de dollars US par année à l'industrie pharmaceutique.

La lutte contre la pollution est une lutte pour la santé humaine. Les spécialistes de la chimie affirment que nous sommes tous porteurs de polluants dans nos cellules adipeuses. « Les tissus adipeux de tous les Canadiens sont un vaste dépôt de polluants liposolubles, y compris une foule de pesticides, des produits ignifuges et des fluides provenant des transformateurs industriels », affirme un rapport des éminents chercheurs Donald Chant et Ross Hume Hall.

Nous savons que les produits chimiques toxiques causent le cancer, l'infertilité, des malformations congénitales, des maladies du sang, des mutations des cellules et des troubles génétiques. Ils peuvent dérégler le système nerveux central, attaquer de nombreux organes et exercer des effets psychologiques. Même si une substance n'est pas à elle seule fortement carcinogène, elle peut favoriser la formation de tumeurs par un autre composé. Les produits chimiques peuvent aussi inhiber ou surcharger le système immunitaire et nous rendre plus vulnérables aux maladies qui ne sont pas normalement reliées à l'empoisonnement par des produits chimiques.

Chaque substance peut provoquer des réactions différentes chez diverses personnes, compte tenu des degrés d'exposition et de la

sensibilité de chacun. La plupart des personnes ne sont pas allergiques au pollen, mais certaines souffrent du rhume des foins. La majorité des gens ingèrent sans le savoir leur dose quotidienne de pollution, tandis que d'autres souffrent d'une hypersensibilité environnementale ou maladie du XX^{e} siècle.

La toxicologie et l'épidémiologie parviennent difficilement à tracer un portrait fidèle des effets de la pollution sur la santé. C'est pourquoi de plus en plus de personnes prennent les choses en main, comme en témoigne la hausse prononcée des ventes d'aliments naturels, d'eau embouteillée et de filtres à eau enregistrée ces dernières années. D'après les sondages, 93 p. 100 des Canadiens croient que les polluants nuisent à leur santé, et 89 p. 100 sont d'avis que la pollution leur a déjà porté atteinte.

Ce lourd bilan n'est manifestement pas le fait de quelques criminels ou de rares accidents. Il découle d'une foule de pratiques commerciales et de choix personnels qui nous ont paru normaux pendant des années, voire des siècles. Or, l'échelle de l'activité humaine est maintenant tellement énorme que beaucoup de ses effets secondaires ne sont plus tolérables. Si le développement continue de faire fi de l'environnement, nous créerons un monde non seulement désagréable et malsain, mais aussi moins productif.

Afin d'entrevoir l'avenir que nous façonnons, il suffit de poser un regard sur le nombre croissant de villes polluées, de plages souillées, de dépotoirs surchargés, de déserts en progression et de forêts en voie de disparition. D'aucuns entrevoient un avenir lugubre. Albert Schweitzer écrivait : « L'homme a perdu la capacité de prévoir et de prévenir. Il finira par détruire la terre. »

Mais d'autres signalent que l'être humain est une espèce fort adaptable qui peut prévoir et éviter le désastre. La section suivante présente des recommandations provenant d'experts environnementaux et politiques sur les changements à opérer, ainsi que des exemples de changements en cours qu'il importe cependant d'accélérer. Il y est question de choisir un mode de vie durable qui assurera la stabilité de la biosphère. Pour ce faire, nous devons inventer des types de développement durable à tous les échelons.

SECTION II

PAR DELÀ LA PANIQUE

L'environnement
et l'économie,
un nouvel ordre
du jour pour
un développement
durable

Winston Churchill a dit : « Nous façonnons nos environnements, et ensuite ils nous façonnent. »

Churchill parlait de la reconstruction des immeubles d'Angleterre détruits pendant la Deuxième Guerre mondiale. Il nous faut aussi faire des choix au sujet de la reconstruction de notre environnement ravagé. En coupant et en brûlant les forêts, en érigeant des barrages, en étendant nos villes, en éliminant d'autres espèces et en rejetant des millions de tonnes de polluants par année dans l'air, dans le sol et dans l'eau, nous détruisons le milieu naturel. Si nous voulons mettre un terme à la dévastation écologique et préserver certaines régions naturelles de valeur, il nous faudra modifier radicalement notre mode de développement. Nul besoin de cesser de faire des affaires, mais plutôt les mener de façon à garantir un environnement apte à supporter la vie humaine.

D'après les spécialistes, il faut pour cela établir des liens entre les réalités écologiques et les décisions économiques. En 1985, la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada affirmait : « Dans les prochaines décennies, il importera d'intégrer les décisions portant sur l'environnement et les décisions économiques, car [...] il n'y a pas de contradictions fondamentales entre le développement économique et la préservation ou l'amélioration d'un environnement sain et d'une base de ressources durable. »

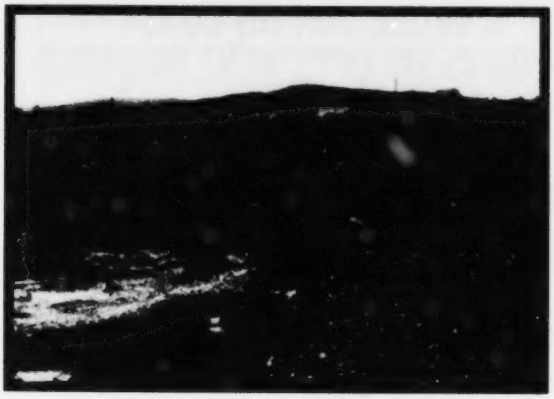
En 1987, la commission Brundtland réitérait ce message en prônant un « développement soutenable ». Le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie reprenait lui aussi le même thème, auquel ont souscrit les premiers ministres du Canada et un nombre toujours plus grand d'experts commerciaux.

Le développement durable n'est pas synonyme de paralysie industrielle. Dans un monde aux dimensions fortement interdépendantes, toute tentative de retourner à l'époque de la navigation à voile et de la traction animale provoquerait le chaos. En fait, la planète ne peut échapper à une croissance marquée de la population au cours des prochaines décennies. La commission Brundtland a estimé que le monde serait peut-être contraint d'augmenter l'activité économique de 500 à 1 000 p. 100 au cours des cinquante prochaines années afin de satisfaire aux besoins et aux désirs d'une population dépassant les 10 milliards.

Pour répondre aux besoins du monde contemporain, où quatre personnes sur cinq sont pauvres, ainsi qu'à ceux de la prochaine génération, la commission Brundtland déclare qu'il faudra une nouvelle ère de croissance économique. Sa présidente, Gro Brundtland, estime que la croissance économique est la seule arme pratique dans la lutte contre la pauvreté et peut seule nous donner les moyens de résoudre les problèmes environnementaux.

Mais il faut renoncer à la croissance économique qui a créé les problèmes environnementaux que nous connaissons aujourd'hui. Pour un développement durable, il ne faut pas produire des déchets plus rapidement que la nature ne peut les absorber; il ne faut pas disperser dans l'environnement des toxiques persistants; et il faut tenir compte des taux naturels de régénération des ressources renouvelables.

Pour vivre en harmonie avec la biosphère plutôt que la piétiner, nous devrons faire appel à des formes durables d'énergie, de transport, d'agriculture, de foresterie, de pêche, d'exploitation minière, de fusion de métaux, et de fabrication de pétrole et de produits chimiques. Cette option implique une plus faible consommation de la plupart, sinon de l'ensemble, des matières premières et de l'énergie, tant par habitant que par unité de production. Il s'ensuivra probablement un mouvement vers des types différents de consommation, notamment un abandon des machines énergivores et une réduction des produits jetables.



Un marécage brûlé et pollué (en haut), situé à proximité du complexe des hauts fourneaux de la Falconbridge, en Ontario, a été régénéré et transformé en zone de conservation.

Seul un changement d'envergure nous permettra de jouir, au cours des décennies et des siècles à venir, des éléments essentiels tels que l'eau potable, l'air pur, les aliments sains, le logement, les installations sanitaires, les soins de santé, l'énergie et les emplois.

Pour opérer les changements, il faudra que les gouvernements et les milieux d'affaires locaux, régionaux, nationaux et internationaux s'engagent à procéder à une planification à long terme. Le fait qu'il soit encore possible de tirer des bénéfices d'actions qui polluent et gaspillent les ressources naturelles constitue une entrave au changement. Les pratiques commerciales et les décisions politiques à court terme, dont les objectifs sont évalués en fonction de l'argent plutôt que de la stabilité écologique, ne font qu'exacerber cette tendance.

Afin d'inciter les particuliers, les sociétés et les instances gouvernementales à opter pour le développement durable, il nous faudra utiliser quelques bâtons et beaucoup de carottes. Les gouvernements, sous l'impulsion d'un public déjà angoissé, sévissent de plus en plus contre la pollution. Mais il leur reste à offrir un éventail de stimulants en vertu desquels il en coûterait moins aux entreprises et aux particuliers d'être propres et efficaces que polluants et prodigues. Les gouvernements doivent diffuser plus d'information afin d'aider les gens à opter de plus en plus pour le développement durable.

Certains indices laissent présager un important mouvement politique vers la protection de l'environnement. En 1988, on a assisté à une réaction sans précédent des dirigeants politiques. Pour la première fois de l'histoire, des chefs d'État du monde entier affirment que la protection de l'environnement est une condition nécessaire de la prospérité et de la sécurité.

- Le Premier ministre Brian Mulroney a déclaré: « Le monde commence à se rendre compte que le développement économique et la protection de l'environnement ne s'excluent pas mais s'appuient mutuellement. »
- La Première ministre britannique Margaret Thatcher a affirmé que la prospérité exige de bien traiter et de protéger la nature. À son avis, la préservation de l'équilibre naturel est un des plus grands défis du XX^{e} siècle.
- Michael Wilson, ministre des Finances, a soutenu que respect de l'environnement et développement ne sont pas contradictoires. Cette voie offre peut-être la seule garantie d'une vie meilleure pour les habitants de la planète.
- Barber Conable, président de la Banque mondiale, s'est élevé contre le « scandale moral » que constitue la pauvreté : « Nous avons une responsabilité collective de rompre ce cercle vicieux de pauvreté et de dégradation environnementale. »
- Eduard Shevardnadze, ministre soviétique des Affaires étrangères, a déclaré que les menaces à l'environnement sont aussi graves que la menace nucléaire. « La biosphère ne connaît ni bloc, ni alliance, ni système, a-t-il ajouté. Nous partageons tous le même système climatique, et personne n'est en mesure d'ériger ses propres remparts de façon isolée et autonome. » M. Shevardnadze a affirmé qu'il faudrait détourner l'argent du budget des armements vers la protection de l'environnement.

Bien qu'il ne s'agisse là que de déclarations d'intention, elles sont le préalable nécessaire à toute action.

QU'EST-CE QUE LE DÉVELOPPEMENT DURABLE?

Comment définir le développement durable et comment le mettre en œuvre? L'objectif consiste à trouver des façons durables de vivre à l'échelle mondiale. Le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie affirme qu'il s'agit d'un « développement où l'utilisation des ressources et de l'environnement ne met pas en cause leurs perspectives d'utilisation par les générations futures ».

Ce concept est à la fois très simple et très complexe. Simple, parce que nous ne pouvons continuer de souiller notre nid sur cette planète tout en espérant y vivre confortablement. Complexe, parce que pour freiner ce glissement en pente raide, il nous faudra opérer de profonds changements dans nos pratiques commerciales et notre comportement individuel. Il importe de poursuivre le développement, mais nous devons cesser de couper trop d'arbres, de surexploiter le sol, de capturer trop de poissons, d'utiliser trop de charbon et de pétrole, et de piller nos réserves d'eau souterraines.

Quelles activités économiques sont durables et lesquelles doivent être modifiées ou abandonnées? Lors de la conférence sur l'évolution de l'atmosphère tenue à Toronto en 1988, M^me^ Brundtland a déclaré que les gouvernements devaient adopter une nouvelle approche du développement, dans le cadre de laquelle les politiques économiques, fiscales, commerciales, étrangères, énergétiques, agricoles et industrielles ainsi que les autres politiques sectorielles favoriseraient un développement économique et écologique durable.

Maurice Strong, écologiste, industriel et membre de la commission Brundtland, affirmait à son tour : « Le développement durable est rentable. Si une entreprise ne renouvelle pas sans cesse ses installations, son équipement et les ressources sur lesquels reposent ses bénéfices, elle devient vétuste. » Il propose que les entreprises mettent l'accent sur l'utilisation de faibles quantités d'énergie et de matières premières pour créer des produits à haute valeur ajoutée.

L'ÉVOLUTION DU CONCEPT DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les mises en garde contre l'utilisation abusive de la biosphère ne datent pas d'hier.

En 1798, le spécialiste britannique de l'économie politique, Thomas Malthus, prédisait que la croissance de la population ne pouvait se maintenir, car les ressources naturelles ne suffiraient plus.

En 1915, la Commission de la conservation du Canada parle du besoin de respecter les cycles naturels. À son avis, chaque génération a le droit de bénéficier de l'intérêt sur le capital naturel, mais le principal doit demeurer intouché.

En 1972, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement, à Stockholm, déclare que la capacité de la terre de produire des ressources renouvelables vitales doit être préservée et, dans la mesure du possible, restaurée ou améliorée.

La même année, le Club de Rome publie son célèbre ouvrage : *Les limites de la croissance*. Il déclare que l'eau douce, les terres arables, les forêts, les minéraux et les océans sont les ultimes facteurs déterminants des limites de la croissance sur cette terre, et que l'on voit poindre ces limites à l'horizon.

En 1973, le Conseil des sciences du Canada enrichit notre vocabulaire de l'expression « société de conservation »; le conseil soutient que les Canadiens et leurs gouvernements, leurs institutions et leurs industries « doivent » amorcer la transition d'une société de consommation axée sur l'exploitation des ressources à une écosociété aux réalisations plus constructives.

La stratégie mondiale de la conservation, mise au point en 1980 par l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, de concert avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement et le Fonds mondial pour la nature, prône l'idée de la protection de l'environnement dans l'intérêt même de l'espèce humaine. Il y est signalé que la destruction des ressources naturelles éliminerait les sources futures d'aliments, de médicaments et de produits industriels.

La commission Brundtland a fait de cet enjeu une question brûlante. La commission a été créée par les Nations Unies après que certains

pays, notamment le Canada, aient insisté, au début des années 1980, pour une étude de l'avenir de l'environnement. Sa création a été annoncée en 1983, et elle commençait ses travaux l'année suivante.

La commission était dirigée par M^me^ Gro Brundtland, ex-ministre de l'Environnement de la Norvège, qui est passée de chef de l'opposition à première ministre pendant son mandat. Les 22 membres du groupe provenaient de 21 pays, riches et pauvres, répartis de par le monde. Maurice Strong, membre de la commission, et James MacNeill, son secrétaire général, sont des Canadiens. La commission a tenu des audiences partout dans le monde avant de publier, en avril 1987, son rapport intitulé *Notre avenir à tous*.

Ses idées ont trouvé un terrain fertile au Canada. Après sa rencontre avec la commission Brundtland, le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement a créé le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, composé de 17 membres, dont des ministres de l'Environnement, des chefs d'entreprise, des écologistes et des universitaires.

Une année plus tard, le groupe de travail publiait un rapport laconique mais radical qui affirmait la nécessité et l'urgence du changement. L'on y déclarait : « La croissance économique à long terme dépend de l'environnement [...] les considérations environnementales ne doivent pas constituer un ajout, ni venir après coup, mais plutôt faire partie intégrante de la planification et de l'élaboration des politiques économiques, et constituer un élément essentiel de tout projet de développement économique. »

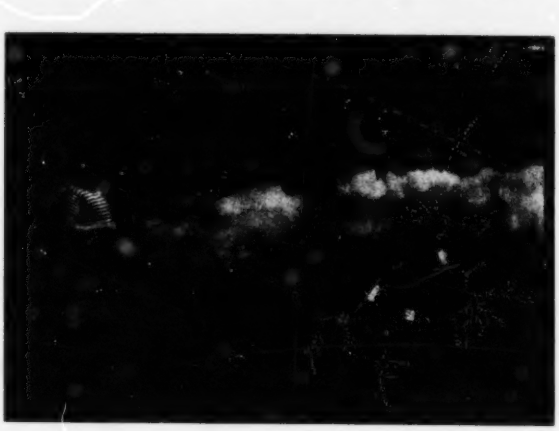
Il s'agissait d'une déclaration historique non seulement en raison de son contenu, mais aussi en raison de ses auteurs. « Pour la première fois, des chefs d'entreprise, des ministres de l'Environnement et des groupes écologiques se penchaient sur des champs d'intérêt communs pour accomplir des progrès ensemble », affirmait David Buzzelli, membre du groupe de travail et président de la Dow Chemical Canada.

Le groupe a soumis 40 recommandations qui comprenaient entre autres :

- une plus grande sensibilisation à la valeur de nos ressources naturelles, notamment l'eau, le sol et les forêts, afin que la population leur manifeste un plus grand respect;
- la remise de prix et de récompenses pour des réalisations exceptionnelles en matière d'environnement, y compris des exonérations d'impôt pour les entreprises qui surpassent les normes;
- une augmentation du recyclage et une amélioration des techniques d'élimination des déchets;
- l'élaboration de programmes d'éducation afin que la prochaine génération soit prête à éviter les embûches environnementales;
- une ouverture du processus de prise de décisions afin d'y intégrer les gouvernements, l'industrie et les organismes non gouvernementaux;
- des mécanismes plus précis pour mesurer l'évolution de l'environnement;
- la constitution, au sein des entreprises, de groupes de travail sur l'intégration de l'environnement et de l'économie, et l'adoption de principes et de lignes directrices en matière d'environnement;
- la mise en œuvre de projets témoins de l'intégration de l'environnement et de l'économie dans des domaines tels que la gestion des forêts, de l'eau et des sols, et le changement climatique.

De l'avis du groupe de travail, c'est aux dirigeants politiques et économiques du pays d'effectuer des changements. Les premiers ministres et les dirigeants des territoires doivent en être les instigateurs. Le rapport propose la création de tables rondes permanentes sur l'environnement et l'économie partout au Canada, lesquelles formuleraient des recommandations sur les types de changement nécessaires.

Ces tables rondes doivent regrouper des décideurs du gouvernement, de l'industrie, des groupes écologiques, des syndicats, des universités et des peuples autochtones. Elles joueront, entre autres, le rôle de tribunes pour la diffusion d'idées au sujet des priorités et des techniques



de changement, et seront en mesure d'obtenir de l'information provenant de tout le pays et de la diffuser à un plus vaste public.

La plupart des provinces et territoires se sont déclarés intéressés à la création de tels groupes consultatifs. Au début de 1989, le Québec, la Nouvelle-Écosse, le Manitoba, l'Ontario, la Saskatchewan, l'Île-du-Prince-Édouard et le Nouveau-Brunswick avaient créé des tables rondes, et le gouvernement fédéral avait formé une table ronde nationale.

Le groupe de travail a déclaré qu'il incombait aux chefs d'entreprise de protéger l'environnement et de collaborer dans la poursuite de cet objectif. Il a proposé que la Chambre de commerce du Canada et le Conseil canadien des chefs d'entreprise créent des groupes de travail sur l'intégration de l'environnement et de l'économie, ce qui est chose faite.

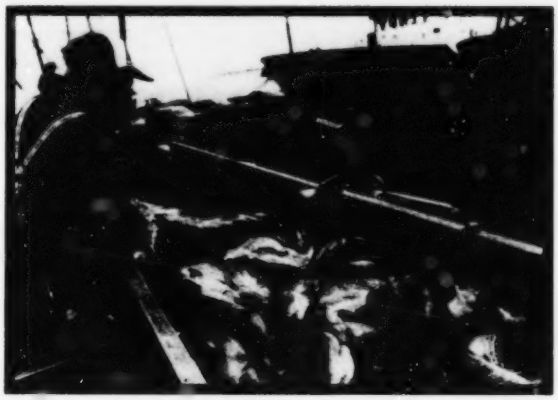
Le groupe de travail a aussi demandé une participation accrue du public au débat. À son avis, les citoyens devraient avoir une plus grande emprise sur les événements qui touchent leur environnement. La population sait que l'environnement est menacé. Le groupe de travail a donc proposé la création de projets qui illustreraient le développement durable. Au milieu de 1988, le Québec a annoncé qu'il ferait de l'assainissement du Saint-Laurent un projet témoin. La province a créé un groupe de 38 membres provenant du gouvernement, de l'industrie, des universités et des groupes d'intérêt afin d'élaborer un programme de développement économique et de restauration écologique du fleuve. Ottawa versera 110 millions de dollars aux travaux, qui en coûteront près de 3 milliards.

Le groupe de travail a demandé l'adoption de stratégies de conservation dans chaque province et territoire d'ici 1992 pour « la préservation de la diversité génétique et le maintien des processus écologiques essentiels et des systèmes soutenant la vie ». Ces stratégies ne sont pas que des plans de préservation de la nature. Le groupe de travail affirme qu'elles sont des « schémas directeurs du développement durable » et des « stratégies en vue de l'utilisation judicieuse des ressources renouvelables ». Elles seront coiffées d'une stratégie nationale et devraient s'harmoniser avec les stratégies analogues des autres pays.

Bien qu'aucun document ne puisse à lui seul traiter de toutes les questions complexes du développement durable, une stratégie aidera à définir les problèmes, les objectifs et les plans communs. Ainsi sera évitée l'actuelle fragmentation des idées et des efforts entre les industries, les gouvernements, voire les divers ministères au sein d'un même gouvernement.

Voici quelques-uns des objectifs des diverses stratégies de conservation :

- la préservation des processus écologiques et des systèmes de soutien de la vie : le patrimoine écologique, la régénération et la protection des sols, le recyclage des éléments nutritifs et la dépollution de l'air et de l'eau;
- la préservation de la diversité biologique sur laquelle repose la vie sur terre et qui nous procure aliments, médicaments et produits industriels;
- l'utilisation durable des écosystèmes et des éléments tels que les poissons, la faune, les forêts, les sols agricoles et les pâturages, afin que les prélèvements ne dépassent pas les taux de régénération nécessaires aux besoins futurs;
- l'utilisation des ressources non renouvelables dans l'optique d'une économie durable. Cette approche sous-entend la mise au point de ressources de remplacement renouvelables.



L'Île-du-Prince-Édouard a été la première à adopter une stratégie de conservation. Cette stratégie vise la conservation de l'eau et du sol, la lutte contre la pollution, l'amélioration de la gestion de la faune, la protection du paysage et la gestion des zones côtières. Elle prévoit une réduction de l'érosion grâce à un renouvellement des pratiques agricoles, à la modification de la construction des routes et au reboisement des rives des cours d'eau.

Le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest prévoient adopter des stratégies de conservation en 1989, tandis que les autres provinces devraient emboîter le pas d'ici quelques années.

LES ÉLÉMENTS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Bien qu'il reste encore à préciser les modes de vie et de commerce durables, certaines voies s'imposent.

L'activité économique sera durable si :

- elle réduit la consommation d'énergie et de ressources par habitant;
- elle réduit le contenu en énergie et en ressources de chaque unité de production;
- elle réduit les quantités de déchets, globalement et par unité de production;
- elle réduit le gaspillage des ressources naturelles pendant l'extraction et le traitement, contribuant ainsi à accroître les quantités utilisables.

La gestion comptable des ressources

Afin de modifier notre façon de faire des affaires, il nous faudra élargir nos notions de comptabilité en vue de mesurer à quel point les activités commerciales peuvent influer sur le développement durable.

À l'heure actuelle, c'est avant tout grâce au produit national brut (PNB), soit la valeur commerciale de tous les biens et services produits par une nation chaque année, que nous mesurons le progrès économique. Toutefois, ce baromètre ne mesure pas la qualité du changement. Le PNB s'accroît même si les bénéfices s'obtiennent au prix d'une activité économique qui occasionne une perte de ressources et beaucoup de pollution.

C'est ce que la commission Macdonald a compris lorsqu'elle a souscrit à un commentaire de la Saskatchewan Environmental Society : « Le produit national brut est finalement une fausse mesure de la façon dont nous avons progressé, car il ne prend pas en compte des facteurs comme l'épuisement des sols et leur coût de restauration ou la contamination des chaînes d'alimentation et les conséquences pour la santé. » La commission ajoutait : « Il y aurait lieu de considérer davantage l'établissement d'un système de comptabilité qui intègre les aspects sociaux et économiques, et tienne compte des indices économiques conventionnels, et de facteurs tels que l'appauvrissement des sols, la dégradation des forêts, les coûts de restauration d'un environnement dégradé et les effets de l'activité économique sur la santé. »

À ce titre, il a été question d'une nouvelle nomenclature : produit écologique brut, dette écologique brute et marge de durabilité. Ces entités mesureraient non seulement l'argent en circulation, mais aussi les quantités de matières premières et d'énergie utilisées, ainsi que les quantités remplacées par la nature, avec ou sans l'intervention de l'être humain.

En raison de la complexité des systèmes vivants, on ne pourra trouver aucun étalon simple. L'évolution démontre que la planète a naturellement tendance à produire de nouvelles espèces de vie. Il nous faut donc tenir compte du statu quo et de la capacité de la vie de se diversifier.

Il existe certains critères élémentaires de durabilité, notamment :

- les superficies de terres arables et de forêts perdues;
- l'ampleur de l'ensablement des rivières en raison de l'érosion des terres agricoles;
- la perte d'un grand nombre d'animaux ou même d'espèces entières;
- les répercussions positives ou négatives des procédés et des produits sur la santé des êtres vivants;
- les répercussions du développement sur les réserves de ressources non renouvelables, telles que le pétrole, le gaz, le charbon, les métaux et les minerais;
- l'effet de la croissance sur le cycle des ressources renouvelables, telles que l'eau, les aliments et les produits forestiers;
- les répercussions des résidus de l'exploitation des ressources;
- la capacité des nouvelles propositions de générer des techniques et des technologies plus propres et moins énergivores.

LES PRINCIPAUX SECTEURS

SAUVER L'ATMOSPHÈRE

Depuis quelques années, l'atmosphère suscite d'énormes inquiétudes. Les pluies acides, les métaux lourds, les oxydants et les produits chimiques menacent la santé de nombreuses formes de vie. L'appauvrissement de la couche d'ozone fait naître le spectre de la maladie et de la baisse du rendement agricole, tandis que le changement climatique risque de bouleverser les conditions du temps, la production alimentaire, les forêts, l'approvisionnement en eau et la répartition démographique.

Maîtriser la pollution de l'air représente un défi d'envergure, car il s'agit des déchets de nos industries et de nos sources d'énergie primaires, notamment celles qui alimentent à peu près tous nos moyens de transport.

Le Canada a mis en oeuvre un programme de lutte contre les pluies acides qui vise à diminuer les retombées acides de sources intérieures à des niveaux que l'environnement peut tolérer. Or, la simple réduction de moitié, d'ici 1994, de l'anhydride sulfureux coûtera près de 500 millions de dollars par année. Il faudra ajouter des millions de dollars pour réduire les oxydes d'azote rejetés par les automobiles et les industries. Par ailleurs, les pluies acides étant un phénomène continental, le problème du Canada ne sera pas réglé tant que les États-Unis ne prendront pas des mesures analogues.

Lors d'une conférence tenue à Montréal en 1987, le Canada et 23 autres pays se sont entendus pour réduire de moitié, d'ici 1999, la production mondiale de chlorofluorocarbones (CFC), des produits qui portent atteinte à la couche d'ozone. En 1989, le ministre de l'Environnement, Lucien Bouchard, annonçait son intention de voir le Canada renoncer complètement à l'utilisation des CFC d'ici dix ans. Il est relativement facile de remplacer ces produits chimiques dans les bombes aérosols et dans la plupart des mousses de plastique. Mais il sera beaucoup plus difficile de trouver des produits de remplacement pour nos réfrigérateurs et climatiseurs.

Malgré les exhortations des scientifiques à une réduction de moitié des émissions de dioxyde de carbone afin d'enrayer l'effet de serre, il n'existe à l'heure actuelle aucun programme national ou international en ce sens. Le Canada et les autres pays qui produisent de grandes quantités de ce gaz n'ont toujours pas décidé des réductions à opérer, ni convenu d'un calendrier.

Afin d'imprimer une certaine cohérence à la liste toujours plus longue de plans et de mesures, la conférence de Toronto sur l'atmosphère en évolution a proposé l'élaboration d'un droit mondial de l'atmosphère.

Les participants à la conférence ont demandé l'adoption de politiques de réduction des gaz responsables de l'effet de serre au moyen de programmes d'économie d'énergie qui réduiraient le besoin d'hydrocarbures. Ils ont proposé l'établissement d'un fonds mondial pour l'atmosphère, partiellement alimenté par une taxe prélevée sur l'utilisation des combustibles fossiles dans les pays industrialisés, afin d'aider les pays en développement à construire des industries propres et à protéger leurs forêts. On presse de plus en plus les pays riches de renoncer au recouvrement de la dette du tiers monde, qui au début de 1989 atteignait plus de 1,3 trillion de dollars US. On laisse entendre que cela inciterait les pays pauvres à préserver et à reboiser les forêts tropicales, qui absorbent le dioxyde de carbone et dégagent de l'oxygène.

Certains gouvernements, tel celui de l'Ontario, commencent à exiger que les industries contrôlent et réduisent les quantités de polluants qu'elles rejettent dans l'air et dans l'eau.

SAUVER LA TERRE

La forte expansion des villes, des fermes, des ranchs et de l'exploitation forestière a radicalement modifié la mince couche de sol et de vie végétale qui permet à l'être humain d'habiter la planète. Le développement durable doit renverser cette tendance, grâce à une stratégie foncière visant à sauver les terres agricoles, les forêts, les terres humides, les prairies, la toundra et les autres endroits de valeur.

La préservation des terres agricoles constitue une priorité qui s'impose dans un monde en pleine croissance démographique où déjà trop d'êtres humains ont faim. Le Canada ne risque pas de manquer de nourriture, mais il y va de son intérêt économique de préserver une industrie agricole dont dépendent 293 000 fermes et 1,7 million d'emplois.

Toute stratégie de protection des sols doit tenir compte de l'influence des politiques de l'État, des banques et des milieux d'affaires sur les pratiques agricoles. Nous avons nos propres problèmes d'endettement qui entraînent la dégradation des sols. Au cours des dernières années, les fluctuations des prix des aliments et des terres ont acculé des milliers de fermiers à la faillite. Le besoin de capitaux a incité de nombreux producteurs agricoles à faire sonner le tiroir-caisse pour la moindre parcelle de terrain, ce qui augmente encore l'appauvrissement des sols, la pollution des eaux et la perte d'habitats de la faune. Même les programmes d'assurance-récolte peuvent favoriser une agriculture irrespectueuse de l'écologie. Puisque les cultivateurs sont indemnisés en fonction des terres ensemencées mais qui ne produisent pas, ils sont tentés de mettre en culture des parcelles qui devraient être préservées pour la faune et la rétention d'eau.

Dans d'autres pays, la production alimentaire est un enjeu de taille. Des spécialistes affirment que, malgré certains surplus alimentaires, nous ne produisons pas les bons aliments en quantités suffisantes pour nourrir la planète. Environ 730 millions de personnes sont sous-alimentées, et la liste ne cesse de s'allonger.

Au cours des prochaines années, la demande de nourriture s'accroîtra radicalement. En 1986, le monde a produit 1,9 milliard de tonnes de céréales vivrières pour une population de cinq milliards; mais d'ici 2025, il lui faudra produire plus de trois milliards de tonnes pour nourrir plus de huit milliards de personnes.

La capacité de la planète de produire des aliments déterminera le nombre de personnes qui peuvent y habiter. On estime que la terre peut accueillir de 8 à 11 milliards de personnes, selon la quantité de nourriture que chacune consomme. Toutefois, de nombreux experts signalent que les méthodes actuelles de production agricole contaminent, détrempent ou érodent déjà le sol, diminuant d'autant les perspectives de production alimentaire.

L'aide alimentaire de pays comme le Canada parvient à sauver bien des affamés, mais ce n'est qu'un palliatif. Il est très difficile et coûteux d'acheminer de vastes quantités de nourriture partout dans le monde. Les pays, ou à tout le moins les régions, doivent devenir autosuffisants. Or, il faudra pour cela des politiques qui favorisent la culture d'aliments pour les marchés intérieurs. Bien des gens ont faim, alors que leur pays est contraint d'exporter des aliments et des denrées, tel le café, pour rembourser ses dettes.

L'amendement du sol par le chaume

Afin d'enrayer la perte des sols, il faut adopter de meilleures pratiques agricoles, dont beaucoup sont connues depuis des millénaires. Les méthodes classiques de préservation des sols, telles que les brise-vent, les terrasses, la culture en bandes de niveau, la rotation des cultures et l'enfouissement des résidus, sont trop souvent mises au rancart dans la quête effrénée de bénéfices immédiats.

Sur de courtes périodes, l'irrigation accroît la production agricole, mais à long terme elle appauvrit le sol et consomme les réserves d'eau.

La machinerie aratoire lourde est source de compaction des sols, alors que l'utilisation excessive de produits chimiques pollue les sols et les réserves d'eau.

En agriculture, les pesticides sont un couteau à deux tranchants. Ils tuent les créatures qui attaquent les cultures, mais leurs résidus chimiques ont parfois de graves effets secondaires, notamment l'empoisonnement de la faune et la contamination de l'eau potable. On leur préfère de plus en plus des produits moins dangereux, notamment des savons insecticides relativement bénins. Les spécialistes de la lutte antiparasitaire s'intéressent davantage à l'élevage de prédateurs naturels qui dévorent les insectes et aux techniques agricoles qui protègent naturellement les cultures.

Les arbres sont aussi en danger. Le Canada est une superpuissance de la forêt : tout d'abord sur le plan des exportations, ensuite quant à sa superficie et, enfin, en matière de produits forestiers. L'industrie forestière exporte chaque année des produits d'une valeur de 30 milliards de dollars; elle fournit 300 000 emplois et fait vivre 300 localités à industrie unique.

Les richesses du Canada sont largement tributaires de ses forêts, mais notre pays a tardé à protéger cet actif. Jusqu'à récemment, environ le tiers des forêts coupées au Canada était reboisé, le tiers repoussait de façon satisfaisante après la coupe et le dernier tiers produisait des arbres que l'industrie ne pouvait utiliser. Les entreprises sont donc forcées d'aller toujours plus loin et de payer davantage pour obtenir le bois dont elles ont besoin. Les Reed, de Vancouver, spécialiste de l'économie forestière et ancien sous-ministre adjoint du Service canadien des forêts, affirme que les entreprises forestières pourraient fonctionner à jamais si elles plantaient et cultivaient les forêts dans un rayon de 100 kilomètres de leurs usines.

La stratégie forestière nationale, adoptée en 1987 par le Conseil canadien des ministres des forêts, souscrit au nouvel ordre du jour environnemental : on y déclare que la gestion des forêts doit satisfaire aux exigences du développement durable. L'entreprise forestière doit préserver la santé, la stabilité et l'équilibre des systèmes forestiers, et collaborer avec les gestionnaires de la faune. On y affirme que les programmes de lutte antiparasitaire, notamment ceux qui font appel aux produits chimiques pour tuer les insectes et certaines espèces d'arbres, doivent avoir une justification écologique et économique.

Une gestion durable des forêts doit permettre de tirer une plus grande valeur du bois qui compose actuellement nos forêts. Cela veut dire moins de gaspillage des arbres coupés et une meilleure utilisation des espèces actuellement sans valeur commerciale. L'industrie forestière doit procéder à une profonde remise en question de ses vieilles pratiques, telle la coupe à blanc, qui comporte l'abattage de tous les arbres sur de grandes superficies. Cette pratique défigure le paysage et occasionne une érosion du sol qui, à son tour, entraîne la pollution des cours d'eau avoisinants et de l'habitat de la faune aquatique, ainsi que l'envasement des barrages et des ports en aval. La coupe rase s'accompagne souvent d'un épandage d'herbicides pour tuer les feuillus afin de favoriser la pousse des résineux à valeur commerciale.

Les usines de pâtes et papiers font l'objet d'un examen minutieux depuis que l'on sait qu'elles rejettent de vastes quantités de polluants chimiques et que certains produits de papier contiennent des traces de dioxine.

La reforestation constitue une priorité mondiale. Seul un programme dynamique de protection des forêts, conjugué avec le reboisement, pourra mettre un terme au rétrécissement des forêts et à la désertification qui l'accompagne. Certaines régions doivent être préservées pour permettre au processus millénaire d'évolution de se poursuivre. D'autres forêts peuvent être récoltées mais reboisées, tandis que les forêts déjà dégradées doivent être régénérées. M^me^ Brundtland affirme que le monde doit planter chaque année des arbres sur une superficie équivalente à celle de la Saskatchewan.

Il y a lieu d'espérer. En Chine et en Corée du Sud, des efforts gigantesques de reforestation ont permis de planter des pins à croissance rapide sur des milliers de kilomètres carrés. L'Inde, aux

prises avec de graves inondations causées par la déforestation des contreforts de l'Himalaya, incite les habitants à adopter des forêts et à les protéger contre les pilleurs d'arbres. Au Brésil, de nombreux récolteurs tentent de préserver leur mode de vie en empêchant l'abattage de leurs forêts. Dans certaines régions du Sahara, on a planté un barrage vert afin d'endiguer la progression du désert.

Alors que les dirigeants politiques et financiers se demandent jusqu'à quel point ils feront grâce au tiers monde de sa dette, certains groupes écologiques prennent des dispositions concrètes. Des organisations telles que le Fonds mondial pour la nature consacrent leurs dons au rachat de dettes en retour de la transformation en parcs de certaines forêts tropicales humides.

Les tentatives pour sauver les forêts font la manchette, mais il est aussi important de sauver d'autres types d'habitats de valeur. Les terres humides sont le berceau de nombreuses formes de vie, y compris les poissons et la sauvagine. Elles constituent également des réservoirs d'eau naturels et des systèmes de purification. Mais les marais, les marécages et les tourbières sont trop souvent perçus comme des terres incultes : ils sont soit remblayés, soit mis en culture. À l'avenir, les travaux de développement doivent prévoir la préservation des terres humides pour sauvegarder la faune et la qualité de l'eau.

Les prairies naturelles de la planète sont également menacées par l'agriculture. Il faudra limiter l'expansion des fermes pour préserver ce qui reste des écosystèmes naturels de jadis.

SAUVER LES EAUX

Notre aptitude à protéger la qualité de l'eau mettra à l'épreuve notre capacité d'adopter un mode de vie durable.

On déverse chaque année des millions de tonnes de déchets dans les eaux du Canada. Ailleurs dans le monde, les océans en reçoivent des quantités de loin supérieures. Des centaines de milliers de nos lacs sont menacés d'acidification et bon nombre de poissons sont impropres à la consommation. Un nombre croissant de sources d'eau souterraines sont polluées par des déversements chimiques ou le suintement des dépotoirs souterrains, des réservoirs d'entreposage et des pipelines.

Afin de protéger la qualité de l'eau, les personnes, les villes et les industries devront réduire radicalement leur pollution. Une telle réduction exigera une modification sensible des procédés industriels, la mise en place de dispositifs de lutte contre la pollution et un contrôle des réseaux d'égouts municipaux. Il faudra donner suite aux promesses énoncées dans l'Accord sur la qualité de l'eau des Grands Lacs conclu en 1978 entre le Canada et les États-Unis, en vertu duquel on devait renoncer au déversement de substances toxiques persistantes. C'est sur ce principe d'ailleurs que reposent les nouveaux règlements sur la qualité de l'eau promulgués par l'Ontario.

Nous devons construire beaucoup plus d'usines d'épuration des eaux afin d'éliminer les déchets non traités qui se trouvent encore dans nos cours d'eau. Par ailleurs, il nous faut accroître l'efficacité des nombreux systèmes d'épuration actuels et réduire les quantités de matières dangereuses que jettent aux égouts les industries et les citoyens. Ces produits chimiques déséquilibrent les activités d'épuration et exposent les travailleurs à des vapeurs dangereuses. Il faut inciter les gens à réduire leur consommation d'eau afin de ne pas surcharger les systèmes d'évacuation. Par exemple, les gouttières qui déversent beaucoup d'eau dans les égouts pourraient acheminer cette eau vers les pelouses. Les eaux d'orage pourraient être orientées vers des champs ou des étangs pour s'infiltrer dans le sol plutôt que d'être déversées à toute vitesse dans les égouts.

Si l'on veut éviter qu'ils ne tombent en panne et répandent de la pollution, il faudra affecter environ cinq milliards de dollars à la réparation de nos réseaux d'égouts et d'aqueducs vieillissants. James McLaren, ingénieur de Toronto et membre de l'enquête sur la politique fédérale des eaux, affirme que les Canadiens devraient payer environ 26 p. 100 de plus pour leur eau afin de financer les travaux nécessaires.

Au Canada et de par le monde, c'est l'irrigation des terres agricoles qui consomme le plus d'eau. Cette eau est rarement retournée aux rivières. Afin d'éviter d'autres pénuries, particulièrement dans certaines parties de l'Ouest canadien et dans d'autres régions agricoles, il faut améliorer l'efficacité des systèmes d'irrigation. Dans les systèmes classiques qui font circuler de l'eau dans des canaux aménagés entre les parcelles cultivées, près de la moitié du liquide n'atteint jamais les plantes. Il existe cependant du matériel capable d'acheminer près de 98 p. 100 de l'eau aux cultures. Un recours accru à ce matériel entraînerait une réduction des quantités d'eau nécessaires avant que le changement climatique ne taxe encore davantage l'approvisionnement en eau.

Le même principe vaut pour l'utilisation tant industrielle que domestique, où l'on pourrait remplacer les vieilles installations et les vieux appareils par des dispositifs modernes et efficaces. Cela donnerait lieu à une réduction de la demande d'eau malgré la croissance démographique.

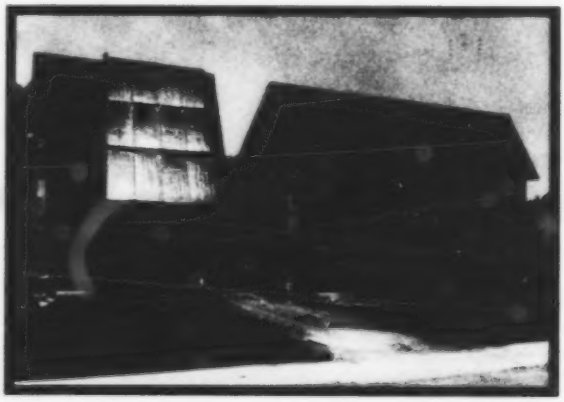
POUR UNE ÉNERGIE DURABLE

C'est sur le chapitre de l'énergie que la société industrielle aura probablement à opérer les changements les plus prononcés. Selon le rapport Brundtland, la disponibilité des ressources en énergie et la capacité d'absorption des sous-produits de l'utilisation de l'énergie par la biosphère sont peut-être les déterminants ultimes du développement mondial.

Le monde doit gérer les 5 à 7 millions de tonnes de dioxyde de carbone et les 200 à 250 millions de tonnes de gaz acides qui s'échappent des cheminées industrielles et domestiques et des tuyaux d'échappement. Tout cela provient des combustibles que nous utilisons pour chauffer nos maisons, cuire notre nourriture et alimenter nos industries.

En 1988, deux importantes conférences ont signalé l'importance de réduire les émissions de dioxyde de carbone de moitié pour arrêter le réchauffement du climat. Les experts ont alors proposé une réduction des émissions de 20 p. 100 d'ici l'an 2005 et de 50 p. 100 d'ici 2030, et ce, malgré une augmentation soutenue de la demande mondiale d'énergie. Le quart des habitants de la terre consomment actuellement près des trois quarts de l'énergie produite.

La conférence de Toronto sur les changements atmosphériques a proposé un passage à des combustibles à teneur en carbone faible ou nulle tels que l'hydroélectricité, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, le gaz naturel, la biomasse et, éventuellement, l'énergie nucléaire si on peut la rendre de toute sécurité et si son



utilisation ne donne pas lieu à la production d'armes nucléaires.

Le rapport Brundtland a prôné le transfert des technologies propres et modernes des pays développés aux pays en développement, afin que ces derniers n'engendrent pas la même pollution que les pays industrialisés.

La première étape de la réduction de la pollution provenant des sources actuelles d'énergie consiste à conserver l'énergie et à en augmenter l'efficacité. Des mesures en ce sens peuvent accroître les quantités d'énergie disponibles sans qu'il soit nécessaire de recourir à la construction de nouveaux barrages et de nouvelles centrales. À titre d'exemple, il suffit de regarder l'évolution des voitures depuis dix ans. Les voitures d'aujourd'hui consomment 70 p. 100 moins de carburant que celles de 1973, avant la crise du pétrole.

En 1988, le Comité consultatif de la confluence énergétique s'est dit pleinement d'accord avec l'idée d'une amélioration de l'efficacité énergétique. Dans son rapport, intitulé *Les Canadiens et l'énergie au seuil du XXIe siècle*, l'on déclarait : « Le rendement énergétique n'est pas simplement affaire d'économies, avec les connotations austères de thermostats baissés et de limites de vitesse... Améliorer le rendement énergétique, c'est obtenir les mêmes services, voire de meilleurs services, en utilisant moins d'énergie, en remplaçant la force brutale par l'ingéniosité. »

Le comité ajoutait : « La réduction de la consommation d'énergie est un bon moyen d'atténuer les problèmes mondiaux que posent les déchets nucléaires, le dioxyde de carbone et les autres polluants atmosphériques. » Selon ce même rapport, il est possible de diminuer de 20 à 30 p. 100 la consommation d'énergie des principaux secteurs sans réduire la production et les services.

Environnement Canada déclarait dans son rapport annuel de 1986 sur le changement climatique que le monde pouvait réduire les émissions de CO_2 de 68 p. 100 d'ici l'an 2050. Cela exigerait d'importants progrès technologiques pour récupérer la chaleur actuellement gaspillée, une nette amélioration de l'efficacité énergétique des transports et une meilleure conception des centrales électriques.

En fait, une bonne part des recommandations sur l'économie d'énergie ne datent pas d'hier. Voilà déjà des décennies qu'on en parle. Mais les sociétés riches, où le coût de l'énergie a même diminué en regard du taux d'inflation,

ont fait la sourde oreille. On s'est intéressé aux économies d'énergie après la crise du pétrole de 1973, mais cela n'a pas duré.

L'un des problèmes, c'est qu'on aborde toujours les questions comme l'énergie dans l'optique de mégaprojets. Comme le souligne Daniel Yergin, coauteur de *Energy Future* pour la Harvard Business School : « Il est plus facile pour le gouvernement de s'organiser en vue de réaliser un seul grand projet mais, malheureusement, telle n'est pas l'approche indiquée pour en arriver à une conservation productive. Il faut 50 milliers ou 50 millions de grandes, de moyennes et de petites choses, réparties un peu partout et non centralisées. »

Les coûts initiaux constituent une autre entrave au changement. L'équipement écoénergétique est souvent cher, alors que l'énergie est encore peu coûteuse. Il faut trouver des moyens de stimuler les investissements dans le matériel à faible consommation d'énergie tel que des ampoules consommant 80 p. 100 moins d'énergie, des fenêtres trois fois moins énergivores et des réfrigérateurs deux fois plus efficaces.

Il faut aussi trouver des façons de récupérer les vastes quantités d'énergie rejetées sous forme de chaleur résiduelle par les industries. Cette énergie peut être récupérée par des génératrices, grâce à un procédé nommé cogénération, et réacheminée vers des réseaux d'électricité. On peut vendre une partie de cette chaleur aux industries de fabrication avoisinantes. La centrale nucléaire de l'Ontario Hydro, dans le comté de Bruce, vend actuellement, à titre de projet pilote, de la chaleur résiduelle à

des serres voisines qui peuvent ainsi faire pousser des aliments pendant l'hiver.

Le changement nous obligera à choisir parmi les combustibles. Par exemple, le gaz naturel dégage moins de CO_2 que le pétrole, et la moitié moins que le charbon. À l'autre extrême, les combustibles synthétiques extraits du charbon et du schiste bitumineux dégagent plus de CO_2 que le charbon ordinaire. Les choix seront déchirants. L'énergie hydroélectrique ne produit aucune pollution de l'air, mais elle amène la construction de barrages sur les rivières et bouleverse les écosystèmes naturels en aval, et les réservoirs peuvent entraîner le lessivage du mercure qui se retrouve ensuite dans les poissons. Les centrales nucléaires n'émettent aucun gaz acide ni CO_2, mais on s'interroge toujours sur leur sécurité et leur fiabilité à long terme, ainsi que sur l'élimination des déchets nucléaires.

Il est possible d'ajouter au réseau énergétique des technologies nouvelles. Mentionnons, entre autres, des capteurs solaires et des éoliennes plus efficaces, l'énergie géothermique et marémotrice, ainsi que de petites génératrices hydroélectriques qui captent l'énergie des cours d'eau sans exiger de barrage. Les scientifiques s'affairent à mettre au point la fusion nucléaire qui ne produit aucun déchet radioactif.

Il est permis de croire que les producteurs d'énergie perçoivent le besoin de changement. Robert Franklin, président de l'Ontario Hydro, affirmait en 1988 que l'entreprise consacrera 1,5 milliard de dollars au cours des douze prochaines années à la réduction de la consommation d'électricité, et affectera un autre 1,3 milliard de dollars pour inciter les entreprises privées à produire leur propre électricité. M. Franklin a déclaré : « Il ne s'agit pas d'économiser uniquement pour économiser. Il s'agit tout simplement de mesures rentables. »

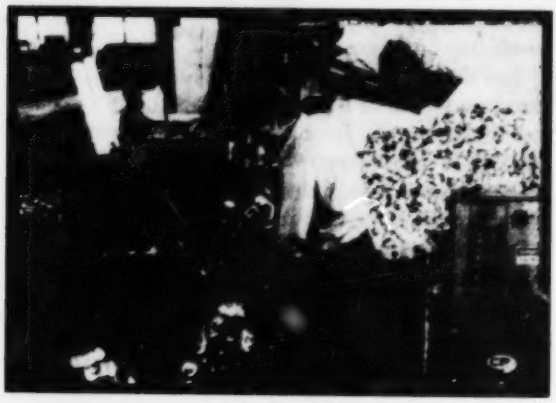
En 1988, le gouvernement fédéral annonçait que, dans le cadre de l'initiative d'efficacité et de diversité énergétiques ainsi que du programme de recherche et de développement énergétiques, l'on affectera 600 millions de dollars à la recherche et au développement énergétiques, aux économies d'énergie et au remplacement du pétrole. Un centre de recherche situé à Varennes, près de Montréal, travaillera à la mise au point de l'énergie solaire et éolienne, de systèmes de chauffage, de thermopompes, de systèmes à hydrogène et de biocarburants.

LA GESTION DES DÉCHETS

Le Canada se trouve sur le point de manquer de décharges acceptables. Des agglomérations urbaines telles que celle de Toronto vivent périodiquement des crises.

Il s'agit donc de réduire au minimum la production de déchets. On évitera ensuite de rejeter ceux qui restent dans l'air, dans le sol ou dans l'eau. Les solutions de rechange sont les mots d'ordre de la gestion des déchets : le recyclage, la réutilisation, la récupération et la réduction. Le recyclage commence à trouver preneur. Les Canadiens recyclent moins de 1 p. 100 de leurs déchets, mais au début de 1989 l'Ontario avait distribué plus de un million de contenants bleus pour le recyclage domestique. Certaines municipalités ont adopté un programme de recyclage obligatoire. Midland a choisi cette solution lorsqu'elle a dû transporter ses déchets par camion à une décharge située à 100 kilomètres, le dépotoir local étant fermé en raison de fuites de produits chimiques toxiques.

Le recyclage par voie d'enlèvement à domicile permet de capter environ 15 p. 100 des déchets domestiques, tels que les boîtes de conserve, les bouteilles et les journaux. Ce pourcentage peut passer à 70 ou plus si l'on ajoute les revues, le carton, les plastiques, les textiles et les matières ligneuses et végétales, notamment les restes de cuisine et le gazon coupé. Les propriétaires peuvent soulager les décharges publiques en compostant les résidus du jardin, y compris les feuilles et le gazon, ainsi que certains restes de table. Cela procure un



Le recyclage des cannettes d'aluminium

engrais organique idéal pour le jardinage et réduit le besoin de coûteux engrais chimiques.

Le recyclage, en plus de soulager les dépotoirs, permet d'économiser de l'énergie et de réduire l'exploitation minière et la coupe à blanc. Par exemple, il faut 95 p. 100 moins d'énergie pour recycler l'aluminium que pour le fabriquer à partir de la bauxite. La réutilisation d'une tonne de papier journal sauve 20 conifères à maturité et prévient une bonne part de la pollution de l'eau provoquée par l'abattage et la transformation de ces arbres.

Le recyclage industriel est d'ores et déjà affaire de gros sous. La récupération du fer et de l'acier de deux millions de voitures et de millions de machines à laver et à sécher le linge, de cuisinières, de réfrigérateurs, de vieux immeubles, ainsi que de matériel agricole et minier, représente une affaire de un milliard de dollars par année au Canada.

Les entreprises y trouvent leur intérêt, quelle que soit leur taille. *Profit from Pollution Prevention*, publié par la Pollution Probe Foundation en 1982, fait état de douzaines de cas où l'on a réduit la production de déchets tout en accroissant les bénéfices. Un quotidien qui avait installé du matériel pour recycler l'encre a rentabilisé l'équipement en quelques mois, et ses économies se sont accrues au rythme de la diminution de ses factures d'encre neuve. Une entreprise de galvanoplastie a installé un système de recyclage qui récupère 99 p. 100 du chrome, du nickel et du cuivre. Le matériel, d'une valeur de 400 000 dollars, a fait ses frais en seulement deux ans.

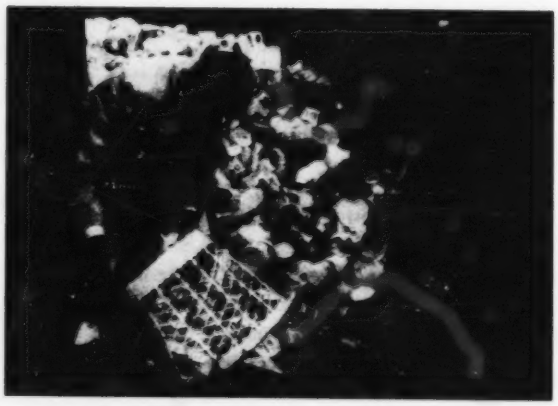
La Dow Chemical et la Domtar ont formé une coentreprise pour recycler les déchets de plastique. La nouvelle société récupérera le plastique qui se serait normalement retrouvé dans les décharges et le fera servir à la fabrication de nouveaux produits.

Grâce à un procédé mis au point par les ingénieurs du Centre technique des eaux usées d'Environnement Canada, à Burlington, il est possible de transformer les boues d'égout en mazout industriel. Ainsi, il serait possible de convertir environ 70 p. 100 des 5 000 tonnes de boues d'épuration produites chaque année au Canada en 700 000 barils de pétrole, d'une valeur d'environ 20 millions de dollars. Ce système sera mis en service à grande échelle dans la nouvelle usine d'épuration de Halifax.

Le rôle des produits biodégradables fait l'objet d'un débat. Bien que certains se décomposent à la lumière et que d'autres pourrissent dans le sol, on s'interroge sur les sous-produits de la décomposition. On utilise actuellement l'Ecolyte, un plastique que décompose le soleil, et l'Ecostar, un plastique à base d'amidons, qu'attaquent les microorganismes du sol.

Mais ce n'est qu'un début, car il nous faudra renoncer à cette société de gaspillage qui va à l'encontre du développement durable. Certains produits jetables sont néanmoins acceptables, surtout dans le cas de la conservation des aliments ou de la stérilisation des produits médicaux.

Tout le secteur de l'emballage est mûr pour le changement. Le Worldwatch Institute, à Washington, estime que la moitié des déchets domestiques des pays industrialisés proviennent des emballages. Un programme qui donnerait lieu à une réduction sensible des déchets permettrait aux dépotoirs actuels de durer beaucoup plus longtemps. À terme, ceux-ci ne devraient servir que pour quelques rares substances inertes, telles que les gravats impossibles à recycler.



Le triage des déchets domestiques en plastique en vue du recyclage

SAUVEGARDER LA FAUNE ET LES RÉGIONS SAUVAGES

La réduction des déchets toxiques et la sauvegarde des terres vierges et des eaux sauvages constituent un volet important des efforts pour protéger la faune. Toutefois, la préservation des milieux naturels, aux abords des régions peuplées, exigera une lutte incessante contre l'expansion des villes, des industries, des mines, de l'exploitation forestière et des fermes.

La grue blanche d'Amérique

Au Canada, la création des parcs a fait figure de course contre la montre et contre des intérêts divergents, particulièrement ceux des industries forestière et minière. En 1987, on a mis un terme à l'un des débats environnementaux les plus acerbes grâce à la création de la réserve du parc national Moresby-Sud, au large des côtes de la Colombie-Britannique. On a de ce fait protégé un des écosystèmes les plus rares et les plus beaux du monde contre l'exploitation forestière. Partout au pays, des douzaines de luttes semblables se livrent pour la protection d'îlots à l'état sauvage.

La préservation de certaines régions vierges est vitale, mais nous pouvons aussi protéger l'état sauvage d'autres régions en limitant l'intrusion des routes et des lignes de transport d'électricité. De telles régions ne seront ni tout à fait sauvages ni tout à fait naturelles, mais elles pourront néanmoins accueillir la faune et servir de zones de récréation. Même une cour peut servir d'habitat pour les oiseaux et les petits animaux, s'il s'y trouve certains arbres ou arbustes et si l'on évite d'épandre trop de produits chimiques.

Les espèces menacées d'extinction sont nombreuses, mais il y a lieu d'espérer. Le meilleur exemple de réussite est probablement celui de la grue blanche d'Amérique. En 1941, il ne restait plus que 16 de ces majestueux oiseaux blancs : le Canada et les États-Unis les ont protégés et ramenés à la santé. En 1988, plus de 160 oiseaux participaient aux migrations, surtout entre le parc national Wood Buffalo et le golfe du Mexique.

Le faucon pèlerin est un autre symbole des tentatives de mettre un terme à la destruction de l'environnement. Dans l'est de l'Amérique du Nord, ces oiseaux, les plus rapides sur terre, avaient été à peu près éliminés par la présence dans la chaîne alimentaire de pesticides tels que le DDT. Au cours des dernières années, le Canada et les États-Unis ont interdit la plupart des pires pesticides et ramené dans leurs anciens habitats des oiseaux tels que le faucon pèlerin et l'aigle à tête blanche, une autre victime des pesticides.

En 1987, une espèce canadienne menacée d'extinction a pu être retirée, pour la première fois, de la liste des espèces menacées. Le pélican blanc, un grand oiseau habitant surtout l'Ouest canadien, semblait condamné à rejoindre le pigeon migrateur. Toutefois, les programmes de conservation, notamment ceux financés par le Fonds mondial pour la nature (Canada) et la Canada-Vie, compagnie d'assurance, ont appris aux gens à ne pas déranger les oiseaux pendant la période de reproduction.

Un des projets les plus ambitieux de préservation des habitats de la faune est le Plan nord-américain de gestion de la sauvagine. Au cours des quinze prochaines années, il présidera à la protection et à l'amélioration de plus de 15 000 kilomètres carrés de terres humides, surtout dans les Prairies, mais aussi en Ontario, au Québec, dans les Maritimes et dans certaines parties des États-Unis. Ce sont là les principales aires de reproduction des canards du continent. Les gouvernements s'adresseront au secteur privé pour recueillir une bonne partie des 1,5 milliard de dollars nécessaires. Environ un milliard sera dépensé dans les seules Prairies canadiennes; les trois quarts de ce montant proviendront du secteur privé américain.

LES ENJEUX POUR LES GOUVERNEMENTS

Nous comptons sur nos gouvernements pour jouer un rôle dirigeant. La protection de l'environnement étant devenue l'une des principales questions d'intérêt public, on exigera de l'État qu'il diffuse l'information et adopte des politiques de développement durable.

Naguère, les gouvernements traitaient l'environnement comme un des multiples facteurs de décision plutôt que comme le fondement même de toutes leurs actions. C'est pourquoi ils ont laissé aux ministères de l'Environnement la responsabilité de la protection du milieu. Or, ces ministères avaient peu de poids et peu d'influence aux conseils des ministres.

D'après le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, les premiers ministres et les dirigeants des territoires doivent accorder plus d'importance au portefeuille de l'environnement. Ils doivent figurer parmi les plus ardents défenseurs du développement durable et obliger tous leurs ministres et leurs ministères à promouvoir un développement économique compatible avec l'environnement. C'est donc dire que des ministères tels que ceux de l'Énergie, des Ressources naturelles, des Finances, de l'Agriculture, de l'Industrie, des Sciences et des Affaires extérieures doivent s'employer davantage à adopter des politiques favorables au développement durable.

En 1988, une étude du Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale a constaté qu'à de rares exceptions près le gouvernement canadien n'évalue pas ses politiques en fonction de leurs répercussions environnementales. Par conséquent, la politique environnementale canadienne est axée sur la réparation des dégâts plutôt que sur la prévision et la prévention. De nombreux exemples révèlent qu'il s'agit là d'une politique fort onéreuse.

En 1988, Marcel Masse, alors ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources, déclarait à une conférence mondiale sur la protection de l'atmosphère que les ministres de l'Énergie devaient, désormais, prôner une action politique dynamique au même titre que les ministres de l'Environnement. Le Premier ministre Mulroney a, par la suite, promis que tous les programmes et projets gouvernementaux devront s'inscrire dans l'optique du développement durable. Le ministre fédéral de l'Environnement a déclaré que tous les projets du gouvernement fédéral, ainsi que tous les travaux réalisés sur des terres fédérales, feront l'objet d'une étude d'impact environnemental.

Les gouvernements de tous ordres sont donc tenus de concevoir et d'appliquer des critères pour mesurer la conformité de tous leurs programmes aux objectifs du développement durable. Ils peuvent utiliser de nombreux leviers économiques pour assurer un développement respectueux de l'environnement, et exercer leur influence par des impôts, de l'aide financière, des politiques et des règlements, des accords, de la recherche-développement, des crédits à l'exportation, des subventions au développement régional, des baux d'exploitation des ressources, des politiques de commercialisation, des tarifs douaniers et des déductions pour amortissement.

Ils peuvent modifier leurs politiques en vue :

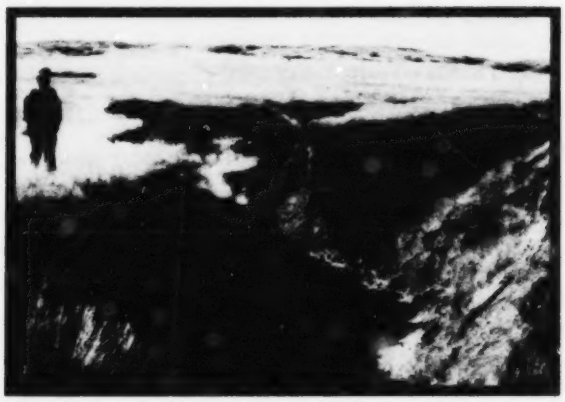
- de favoriser les projets commerciaux qui ont le moins de répercussions sur l'environnement et les ressources naturelles;
- d'adopter des lois qui interdisent, à toutes fins utiles, le rejet de tous les produits chimiques nocifs et persistants;
- d'encourager et d'aider les cultivateurs à protéger les terres agricoles de valeur contre la dégradation (les politiques fondées sur la consultation publique peuvent aussi désigner plus clairement la proportion de terres agricoles de premier choix qui sera utilisée pour la construction de routes ou d'immeubles);
- d'exiger le rétablissement de la santé biologique de toutes les forêts abattues (la plupart des forêts commerciales sont situées sur des terres appartenant à l'État);
- de préparer une politique en matière de régions sauvages établissant la proportion du territoire à laisser dans un état sauvage et la proportion à protéger suffisamment pour permettre à la faune et aux écosystèmes naturels de fonctionner dans un état quasi normal.

Les milieux d'affaires s'attendent que le gouvernement crée un climat économique favorable au développement durable. Par exemple, Roy Aitken, vice-président administratif de l'Inco Ltée, a déclaré que les gouvernements favorisent certains types de développement économique classiques, tels que l'exploitation minière, grâce à des dégrèvements fiscaux.

M. Aitken, qui était vice-président du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, a proposé que les gouvernements aient recours à des stimulants semblables pour favoriser l'investissement dans la lutte contre la pollution. Ian Smith, président de l'Association pétrolière canadienne, a déclaré franchement : « Que ce soit sur le plan fédéral ou provincial, le Canada dispose de plusieurs bâtons; il est maintenant temps de faire pousser plus de carottes. »

Dernièrement, une série d'accords fédéraux-provinciaux ont souscrit à ce concept :

- l'Entente auxiliaire sur le développement agro-alimentaire entre le Canada et le Manitoba a affecté près de la moitié du financement à la conservation du sol et de l'eau;
- l'Entente Canada-Île-du-Prince-Édouard concernant l'exploitation des ressources forestières vise à préserver les forêts de l'île;
- l'Entente auxiliaire Canada-Territoires du Nord-Ouest sur la mise en valeur des ressources naturelles appuie les inventaires des ressources et les évaluations biologiques pour favoriser la gestion durable des ressources;
- les gouvernements fédéral et ontarien collaborent dans le cadre du programme d'amélioration du milieu pédologique et aquatique, qui vise l'introduction de meilleures pratiques de gestion des sols et des récoltes dans le sud-ouest de l'Ontario. On prévoit réduire l'érosion des terres agricoles, qui coûte près de 56 millions de dollars par année aux cultivateurs et accroît la pollution de l'eau.



L'érosion par l'eau et par le vent entraîne chaque année la perte de 277 millions de tonnes de sol sur les fermes des Prairies.

LES ENJEUX POUR LES MILIEUX D'AFFAIRES

Que veut dire le développement durable pour les milieux d'affaires?

Ce concept reconnaît que l'entreprise doit continuer à produire les aliments, les logements, les moyens de transport et de communication, les médicaments et les autres biens et services qui composent la vie contemporaine. Par ailleurs, il signale le besoin d'apporter de nombreuses modifications et d'éliminer certains produits et sous-produits dangereux. Bref, le développement durable signifie qu'à l'avenir les entreprises devront devenir plus propres et plus efficaces. Nous avons appris que non seulement de petites quantités de substances toxiques persistantes, comme les dioxines, mais aussi de vastes quantités de composés à première vue inertes, tel le dioxyde de carbone, causent de graves problèmes environnementaux.

Les sociétés commerciales doivent de plus en plus faire en sorte que l'air et l'eau quittent leur propriété dans le même état que lorsqu'ils y sont entrés. Cela veut dire, à toutes fins utiles, l'élimination des résidus toxiques et une réduction radicale des déchets de toutes sortes.

Depuis de nombreuses années, les entreprises éliminent des produits au fur et à mesure que la société constate leurs dangers. Plusieurs pays ont également interdit ou limité rigoureusement l'utilisation de nombreux pesticides, tels que le DDT, ainsi que de produits chimiques et de substances industrielles comme les BPC et l'amiante. D'autres produits chimiques, y compris les chlorofluorocarbones qui détruisent la couche d'ozone, sont en voie d'élimination. Un des plus grands enjeux pour l'entreprise consiste à trouver des moyens de garantir que les produits et sous-produits ne recèlent pas quelque gigantesque coût environnemental.

Comment les milieux d'affaires y trouveront-ils leur compte? Éviter les coûts découlant de décisions qui ont des répercussions néfastes sur l'environnement devient un puissant facteur d'incitation au changement. L'une après l'autre, les entreprises ont vu leurs produits retirés du marché parce qu'ils étaient dangereux. On cherche aussi à éviter les millions de dollars en

frais de nettoyage, l'augmentation des primes d'assurance et la réglementation de l'État.

L'opinion publique incite les gouvernements à se mêler davantage des pratiques commerciales en réglementant de plus en plus, en constituant des polices de l'environnement et en augmentant les peines contre la pollution. Par le passé, les amendes étaient tellement ridicules qu'elles équivalaient à donner carte blanche pour polluer.

Aujourd'hui, les gouvernements adoptent des lois qui comportent d'énormes amendes et des peines d'emprisonnement pour les cadres et les fonctionnaires qui permettent la pollution. On récompense de plus en plus la propreté et l'efficacité.

De nombreuses usines ont déjà installé de l'équipement beaucoup plus efficace. Par exemple, un projet de modernisation des usines de pâtes et papiers de l'Ontario, du Québec et des provinces de l'Atlantique a permis une réduction de 20 p. 100 de l'utilisation du bois et d'environ 30 p. 100 des niveaux de pollution pour l'ensemble de l'industrie, de 1980 à 1984. Leur consommation d'énergie a chuté de 30 p. 100 de 1972 à 1984. En rendant leurs vieilles fonderies plus propres et plus productives, certaines entreprises réduisent la quantité de gaz acides qu'elles rejettent et améliorent ainsi leur compétitivité.

James MacNeill, autrefois membre de la commission Brundtland, affirme que les nations plus efficaces sur le plan énergétique seront aussi plus concurrentielles. Il fait remarquer que de 1973 à 1984 le Japon a réduit de 40 p. 100 sa consommation d'énergie et de matières premières par unité de production. M. MacNeill est d'avis que cela a aidé le Japon à afficher le deuxième meilleur rendement économique dans le monde au cours de la même période.

Le développement durable signifie un environnement plus propre, des ressources suffisantes pour les générations à venir et des emplois. De façon indirecte, tous les emplois dépendent de la santé de l'environnement. En outre, l'emploi de nombreux Canadiens dépend directement de l'environnement ou de sa protection. Par exemple, les industries environnementales procurent environ 100 000 emplois directs et 50 000 emplois indirects. Trois mille entreprises oeuvrent dans des domaines reliés à l'environnement, tels que la télédétection, les systèmes d'information géographique, la planification des ressources et de l'environnement, le traitement et la modélisation des données environnementales, l'analyse chimique, l'élimination des déchets et la dépollution de l'air et de l'eau. Tous les gouvernements et de nombreuses sociétés comptent des ministères ou des services de l'environnement.

La liste des entreprises écologiques s'allonge rapidement, à mesure que des sociétés naissent ou grandissent en fonction de la demande de matériel de lutte contre la pollution, de recyclage ou d'élimination des déchets.

Certains types d'activité peuvent être considérés comme durables, comme le recyclage, les industries propres, l'exploitation forestière à petite échelle et l'agriculture biologique. Quelques-unes de ces activités sont prêtes à prendre autant d'ampleur que le marché l'exige.

De nombreuses entreprises canadiennes admettent le bien-fondé de réduire leurs répercussions sur l'environnement. Par exemple, les cadres supérieurs de cinq grandes entreprises et de deux importantes associations commerciales ont signé le rapport du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, où l'on demandait au milieu des affaires d'opérer des changements importants. Certains groupes commerciaux ont adopté des codes obligeant ou incitant les sociétés membres à protéger l'environnement dans le cadre de leurs activités. Mentionnons à titre d'exemple le code de conduite environnementale adopté par l'Association pétrolière canadienne. Il indique aux 65 sociétés membres, qui exercent des activités dans les domaines de l'exploration, de la production ou du transport par pipeline de pétrole et de gaz naturel, de reconnaître leur obligation d'intégrer la planification environnementale dans leur processus de prise de décisions et d'utiliser la meilleure technologie pour réduire au minimum les répercussions sur l'environnement, ainsi que sur la santé et la sécurité de la population.

L'industrie chimique canadienne a été sévèrement critiquée au cours des dernières années; en 1987, l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques a annoncé une politique de gestion responsable comportant sept codes de pratiques, notamment la collaboration avec la collectivité pour élaborer des plans d'urgence dans le cas de déversements de produits chimiques, ainsi qu'une politique du droit de la collectivité à être informée, en vertu de laquelle

les citoyens peuvent obtenir des renseignements sur les produits chimiques utilisés dans leurs industries locales.

Un porte-parole de l'association a déclaré que l'industrie a aussi un rôle à jouer dans le nettoyage des vieux dépotoirs de produits chimiques qui parsèment le pays, et qu'elle est en faveur de l'imposition d'une taxe générale pour appuyer ce travail. Certains chefs de file de l'industrie affirment qu'il leur faudra partager leur savoir-faire en matière de lutte contre la pollution avec les entreprises qui ne peuvent s'acquitter seules de cette tâche et dans les délais prévus.

En 1988, un groupe de fabricants de produits chimiques agricoles, l'Institut canadien pour la protection des cultures, a publié un livret qui incitait les cultivateurs à mettre un terme à l'épandage excessif de produits chimiques. Ces sociétés affirment vouloir réduire de moitié, d'ici dix ans, les quantités de pesticides qui s'échappent des terres agricoles.

L'élaboration d'une éthique et de codes de conduite environnementaux est une des mesures les plus importantes que peut prendre le monde des affaires. Un bon code de conduite permettrait de réduire les problèmes environnementaux, ainsi que le recours aux règlements et aux menaces d'amendes et de peines d'emprisonnement pour les employés des sociétés.

Citant la Chambre de commerce, le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie a déclaré : « Les entreprises dont les activités ont un impact sur l'environnement devraient soumettre à leur conseil d'administration une évaluation annuelle de leur performance environnementale et de l'application de leur politique et de leurs principes environnementaux. » En 1988, l'Institut national pour la survivance a recensé les rapports annuels des entreprises et constaté que 37 des 61 rapports mentionnaient les retombées environnementales. Ce groupe environnemental veut que les sociétés incorporent l'impact environnemental dans le rapport annuel d'activités soumis à leurs actionnaires.

Les tonneaux d'herbicide vides présentent un problème d'élimination des déchets pour une ferme.

LES ENJEUX POUR LES GROUPES D'INTÉRÊT

Au fil des ans, ce sont les groupes d'intérêt qui ont pris l'initiative dans le domaine environnemental. Ils ont continué d'étudier la question alors même que les gouvernements, les entreprises et la population s'en désintéressaient. Ils ont alimenté sans cesse les médias et le public de renseignements sur l'environnement. Certains ont même mis en œuvre leurs propres projets de recyclage, d'isolation des maisons et de détection de substances toxiques, pour ne nommer que ceux-là.

La situation paraissait simple jadis. Il y avait les pollueurs et les écologistes. Souvent, les groupes écologiques avaient l'impression que leurs seuls interlocuteurs étaient des entreprises polluantes et des gouvernements sans volonté de réglementer. Aujourd'hui, l'échiquier est plus complexe. Certes, il y a toujours des entreprises polluantes et des gouvernements timides, mais on trouve aussi de plus en plus de gens d'affaires et de ministres soucieux de l'environnement.

Le défi du mouvement écologique est le suivant : demeurer un critique social indépendant apte à faire bouger ceux qui hésitent, tout en collaborant avec les entreprises désireuses de changer. Déjà, certains groupes environnementaux accordent la priorité à leur participation au débat sur le développement durable, tandis que d'autres préfèrent exercer leur vigilance en retrait.

LES ENJEUX EN MATIÈRE D'ÉDUCATION

L'enseignement de l'écologie doit évoluer si nous voulons cesser de former une génération de pollueurs après l'autre. La présente génération est celle qui aura à opérer les principaux virages, mais la jeunesse actuelle sera sous peu de la partie.

Le rapport Brundtland affirmait : « L'enseignement devrait donc fournir des connaissances complètes qui donnent un aperçu des sciences sociales et naturelles et des humanités, et permettre ainsi de comprendre l'interaction entre les ressources naturelles et humaines, entre le développement et l'environnement. » À son avis, l'enseignement se doit « de développer un sentiment de responsabilité à l'égard de l'état de l'environnement et d'enseigner aux étudiants comment surveiller, protéger et améliorer leur milieu naturel ».

Dans le rapport, l'on affirme que les attitudes des enseignants seront décisives, et l'on propose une formation spécialisée afin que ceux-ci puissent expliquer la situation actuelle et les changements qui s'imposeront à l'avenir. Il faudra absolument que les cadres supérieurs de l'éducation mettent l'épaule à la roue; or, certains considèrent encore l'écologie comme l'un des nombreux cours d'intérêt général qu'il faut intégrer tant bien que mal dans le programme d'études. Pourtant, l'éducation au développement durable comporte une dimension beaucoup plus profonde. Le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie a affirmé que les ministres de l'Environnement et de l'Éducation du pays devraient collaborer à une amélioration substantielle des études environnementales. À son avis, la dimension économique de l'environnement et l'idée du développement durable devraient être incorporées dans les programmes d'études secondaires et de premier cycle.

LES ENJEUX POUR LES PARTICULIERS

On estime souvent que l'État et la grande entreprise sont les principaux agents de changement : pourtant, le rôle le plus important revient à chaque citoyenne et à chaque citoyen.

Les gouvernements et les entreprises sont composés d'individus qui les guident dans leurs décisions. Si la population connaît les problèmes et les solutions, elle peut trouver des moyens d'introduire le changement au sein des grandes organisations.

Les gens sont actuellement bombardés d'information sur les problèmes, mais il y a pénurie de renseignements sur les solutions. De nombreuses personnes se sentent impuissantes à sauver l'environnement, au lieu de se rendre compte que seule une foule d'actions individuelles permettra d'y arriver.

À la maison, l'apport de chaque personne à la lutte contre la pollution et aux économies d'énergie peut paraître infime Mais lorsqu'on multiplie ces actions, l'effet peut être gigantesque.

La plupart des foyers renferment suffisamment de produits chimiques pour ouvrir un laboratoire, certes petit, mais néanmoins meurtrier. Parmi ces produits, mentionnons : les peintures et les diluants, les insecticides et les herbicides, l'antigel, l'eau de Javel, le vernis à ongle, les nettoyeurs pour four, les produits antimoisissure et antirouille, et une douzaine d'autres produits domestiques, dont bon nombre sont étiquetés poison, corrosif ou explosif. Certains d'entre eux, tels que les nettoyeurs de cabinets d'aisance ou de tuyaux sont versés délibérément dans le réseau d'égouts, souvent dans des quantités bien supérieures à ce qui est vraiment nécessaire. Le syndrome du gazon vert incite les propriétaires à épandre des engrais chimiques et des herbicides sur leur pelouse. Or, une partie de ces produits chimiques s'écoule vers les égouts et se retrouve dans les lacs où nous puisons notre eau.

Lorsque nous avons fini de peinturer, les résidus vont habituellement à l'égout ou dans les dépotoirs qui suintent. Des contenants encore remplis d'insecticides, de piles au mercure ou au cadmium, de détecteurs de fumée radioactifs et de centaines d'autres produits sont déversés dans les décharges municipales où ils constituent un danger de fuite permanent. En revanche, si on les brûle dans les incinérateurs municipaux, ils augmentent la pollution de l'air. Chaque consommateur de produits dangereux est également responsable d'une partie des déchets produits par les usines qui les fabriquent.

Chacun peut effectuer de nombreux changements chez lui, dès maintenant. On peut éliminer ou réduire l'utilisation de produits désignés poisons, corrosifs, explosifs ou très inflammables. Si vous devez utiliser de tels produits, ne les jetez pas à l'égout. Donnez ce qui reste à une personne qui peut s'en servir ou demandez au gouvernement municipal l'emplacement d'un lieu d'élimination sûr ou d'un point d'enlèvement.

Utilisez des produits moins toxiques. Les bons vieux produits de nettoyage comme le vinaigre et le bicarbonate de soude sont toujours efficaces, tout en étant relativement inertes. Les savons insecticides ainsi que les insecticides « naturels » menacent moins les plantes comestibles et les insectes bénéfiques que de nombreux produits chimiques synthétiques.

Les peintures à base d'eau sont moins toxiques que celles à base de pétrole. Évitez d'utiliser les bombes aérosols, particulièrement dans le cas de produits dangereux, puisqu'une partie du produit se dissipe dans l'air que vous respirez.

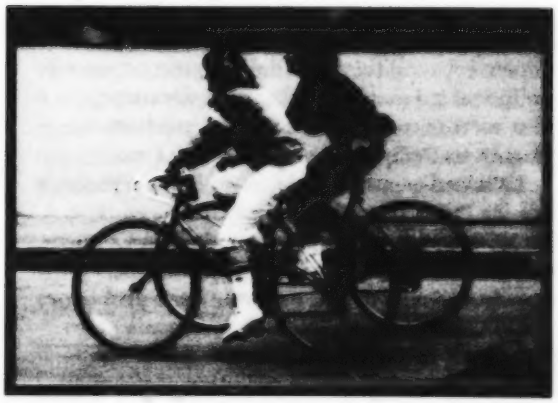
Il est possible d'économiser de l'énergie et des ressources chez soi. Chaque litre d'eau doit être traité au chlore et pompé, ce qui exige des produits chimiques et de l'énergie. Chaque litre d'essence brûlé pollue l'air et réduit les ressources non renouvelables. Si votre municipalité a un programme de recyclage, adhérez-y et exercez des pressions pour qu'il englobe plus de matériaux afin d'atteindre les plus hauts niveaux possibles, soit probablement 70 p. 100 ou plus des ordures ménagères. S'il n'y a pas de programme de recyclage, incitez et aidez les politiciens à en adopter un. Compostez les résidus du jardin et certains restes de table dans votre cour, plutôt que de les mettre aux ordures et de contribuer à la surcharge des dépotoirs.

Achetez des biens durables plutôt que des articles jetables. Un produit de qualité coûtera plus cher à l'achat mais durera des années, voire des siècles; il aura bonne apparence et fonctionnera longtemps. Le remplacement d'articles jetables ou de piètre qualité consomme davantage d'énergie et de matières premières.

À mesure que la demande de « produits écologiques » s'accroît, le marché réagit. Les entreprises s'empressent de retirer les chlorofluorocarbones de la plupart des aérosols et des mousses de plastique, et s'attachent à produire des emballages biodégradables. On voit de plus en plus de produits biologiques dans les supermarchés. Tony Wilshaw, président de la Fédération canadienne des épiciers indépendants, a déclaré en 1988 : « L'ensemble de l'industrie alimentaire... fera tout en son pouvoir pour promouvoir des produits écologiques responsables... jusqu'au niveau domestique, afin de favoriser le recyclage. »

Des sondages révèlent que quatre Canadiens sur cinq sont prêts à payer une prime de 10 p. 100 pour des produits respectueux de l'environnement; cependant, il est difficile d'identifier de tels produits. Environnement Canada a mis en oeuvre un programme appelé « Choix environnemental » pour aider les consommateurs à reconnaître les produits non dommageables pour l'environnement. Ces produits porteront un logo distinctif émis par l'Association canadienne de normalisation sur l'avis d'un jury indépendant. Le gouvernement fédéral a souscrit au programme et affirmé qu'il favoriserait de tels produits dans le cadre de ses marchés publics.

À l'avenir, il s'agira d'allonger la liste des produits écologiques pour y inclure ceux dont l'incidence environnementale est la plus faible. Il faudra pour cela tenir compte des types de matériaux utilisés, de la quantité d'énergie exigée pour leur fabrication et leur transport, et des déchets générés en cours de route.



NOS RAPPORTS AVEC LE RESTE DU MONDE

Dans sa politique sur l'environnement et le développement, publiée en 1987, l'Agence canadienne de développement international (ACDI) affirmait : « Les pays les plus pauvres sont en butte à une crise environnementale sans précédent. La plupart des ressources en péril actuellement sont essentielles à la croissance économique de ces pays à long terme. »

Par le passé, les Canadiens se sont montrés sympathiques au sort des pays pauvres, auxquels ils ont fourni de l'aide. Nous commençons maintenant à comprendre que non seulement s'agit-il là d'une question humanitaire aux proportions démesurées, mais que nous sommes touchés par ce qui survient outre-mer.

Afin de donner lieu à des politiques viables, les programmes provinciaux et régionaux du Canada devront s'imbriquer dans une approche nationale qui devra, à son tour, être intégrée dans un programme de concertation mondiale. Des milliards d'êtres humains aspirent au mode de vie dont jouissent actuellement les pays riches mais, s'ils copient notre style de développement, la biosphère ira de mal en pis et tous en souffriront. En revanche, ils ne voudront certes pas demeurer pauvres pendant que certains privilégiés continuent de faire la belle vie. Il faut donc voir à ce que l'inévitable développement du tiers monde soit durable.

Il s'agit en premier lieu de soulager de nombreux pays d'une dette écrasante qui les oblige à piller les ressources naturelles tout simplement pour rembourser des intérêts. Au début de 1989, la dette s'élevait à 1,3 trillion de dollars US et elle ne cessait de progresser. De nombreux pays sont de toute évidence incapables de s'en acquitter : ils sont acculés à une faillite financière et environnementale.

Pendant le sommet économique de 1988, à Toronto, le chancelier Helmut Kohl, de l'Allemagne de l'Ouest, a prié les pays industrialisés de renoncer à une partie de la dette des pays du tiers monde en retour d'une protection des forêts humides. Certains pays ont renoncé unilatéralement à certaines dettes étrangères. En 1987, le Canada a fait grâce aux pays les plus

pauvres d'Afrique d'une dette de 670 millions de dollars, dette reliée à l'aide au développement. On laisse entendre qu'il faudra renoncer à des sommes beaucoup plus considérables ou à tout le moins prolonger les délais de remboursement de plusieurs années.

L'on favorisera aussi le développement durable du tiers monde en lui transférant les technologies les plus propres et les plus efficaces. De telles mesures devraient découler d'un accord commercial mondial afin d'éviter le bouleversement du système économique mondial.

Les gouvernements et les industries des pays développés devront assumer la responsabilité de leurs activités commerciales outre-mer. Au cours des dernières années, le monde a été témoin des scandales soulevés par l'entreposage des déchets dangereux des pays industrialisés dans les pays pauvres. On insiste de plus en plus auprès des pays industrialisés pour qu'ils mettent un terme à l'exportation de déchets et de produits dangereux interdits chez eux. Les écologistes sont également d'avis que ces pays ne devraient pas appuyer des politiques économiques qui entraînent la destruction des forêts tropicales humides ou la désertification des pays pauvres.

Le gouvernement des Pays-Bas a proposé que les pays développés aident les pays pauvres à effectuer des évaiuations environnementales des projets de développement. Des experts se déplaceraient de par le monde pour participer à l'examen de la viabilité des projets commerciaux.

Le Canada a révisé sa politique d'aide à l'étranger à la lumière de telles idées. L'ACDI, qui avait versé un million de dollars à la commission Brundtland, s'est engagée à procéder à une évaluation des incidences environnementales de tous les projets qu'elle finance et à mettre davantage l'accent sur les travaux qui protègent ou restaurent l'environnement.

La Banque mondiale a prêté près de 20 milliards de dollars aux pays pauvres en 1987 et a financé des projets de développement qui ont abouti à une destruction de l'environnement. Barber Conable, son président, a déclaré qu'afin d'éviter les erreurs du passé tous les prêts et les politiques de la banque tiendraient désormais compte de l'environnement.

On se demande aussi si les niveaux actuels d'aide aux pays en développement sont suffisants. En 1988, Tom McMillan, alors ministre d'Environnement Canada, a déclaré que les pays industrialisés devaient consacrer énormément de ressources à la solution des problèmes du tiers monde. À son avis, nous avons besoin d'un plan mondial pour reconstituer les économies des pays en développement ruinés par la dette et qui ferait ce que le Plan Marshall a accompli pour les économies européennes ravagées par la guerre.

Les accords internationaux aideront eux aussi à façonner le développement durable. Nous pouvons nous inspirer des accords existants, qui interdisent déjà les essais nucléaires dans l'atmosphère, limitent les armes nucléaires et contrôlent la pollution transfrontière.

Le Traité des eaux limitrophes, conclu en 1909 entre le Canada et les États-Unis, est un des plus vieux accords du genre. Il a codifié le principe qu'aucun pays n'a le droit d'en polluer un autre. On peut y lire que les eaux limitrophes et les eaux qui traversent les frontières ne seront polluées par aucune des parties au point de porter atteinte à la santé ou à la propriété de l'autre. Les deux pays ont signé de nombreux accords ponctuels en vertu de ce traité et ont dépensé des milliards de dollars pour enrayer la pollution qui étouffait le lac Érié. Des accords plus récents contrôlent le rejet de produits chimiques toxiques dans les Grands Lacs.

La liste d'accords sur le contrôle de la pollution de l'air à l'échelle internationale s'allonge. En 1979, 35 pays s'engageaient, dans la Convention de Genève sur la pollution atmosphérique transfrontière, à ne pas exporter leurs problèmes de pollution de l'air. En 1980, le Canada et les États-Unis ont signé un mémoire déclaratif d'intention concernant la pollution atmosphéri-

que transfrontière; cet accord n'est toutefois pas encore en vigueur. La Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone (1985) et le Protocole de Montréal (1987) obligent les pays signataires à réduire de moitié, d'ici 1999, l'utilisation des principaux produits chimiques destructeurs de la couche d'ozone.

Le développement durable est étroitement lié à la course aux armements sur au moins deux plans. Tout d'abord, la guerre nucléaire représente la plus grande menace à l'environnement. Ensuite, la course aux armements consomme un trillion de dollars par année. Le Conseil des sciences du Canada signale qu'il en coûterait environ 20 milliards de dollars par année, soit 4 p. 100 du budget des armements, pour offrir à chaque habitant de la terre de l'eau potable et des installations sanitaires.

Les tentatives de réduire les tensions et de ralentir la course aux armements sont un volet extrêmement important de la stratégie de développement durable : elles libéreront de l'argent et de l'énergie pour la lutte contre les menaces à l'environnement. Le Canada participe depuis longtemps aux forces de maintien de la paix qui ont obtenu, en 1988, le prix Nobel de la paix. Notre pays est aussi un chef de file de la négociation des accords internationaux visant à protéger l'environnement. Il a maintenant l'occasion d'être dans le peloton de tête de la recherche de formes de développement durable.

La coopération internationale verra le jour lorsque nous comprendrons mieux ce qu'il y a à faire. Les gouvernements fédéral et manitobain ont créé un centre mondial du développement durable. Le centre, situé à Winnipeg, collaborera avec les Nations Unies et les autres groupes internationaux en vue de favoriser le partage d'information sur les questions environnementales d'envergure mondiale et sur leurs liens avec le développement économique. Les gouvernements, les entreprises et les groupes écologiques organisent de plus en plus de conférences sur le sujet. Une importante conférence nationale aura lieu en 1990, et une rencontre internationale est prévue pour 1992.

Le puisage de l'eau d'un puits primitif

LA DÉMOGRAPHIE

Si le Canada et le monde veulent éliminer les causes fondamentales des problèmes environnementaux mondiaux, ils doivent faire face à la croissance démographique.

La planète connaît une explosion démographique qui fera passer le nombre de ses habitants à plus de six milliards d'ici l'an 2000. On prévoit atteindre les dix milliards d'ici le milieu du prochain siècle. Or, la plus grande partie de cette augmentation surviendra dans le monde en développement. La commission Brundtland affirme que le monde doit lutter contre la pauvreté s'il compte limiter la croissance démographique, car la pauvreté engendre des taux élevés de croissance démographique. On y ajoute que les familles pauvres ont besoin de plus d'enfants pour rapporter plus d'argent et pour subvenir aux besoins des parents lorsqu'ils sont trop vieux pour travailler.

Grâce à la sécurité sociale et à de meilleurs programmes de santé publique et de nutrition des enfants, qui abaissent les taux de mortalité infantile, un pays peut inciter les gens à avoir moins d'enfants. Si l'on encourage les femmes à poursuivre une carrière et à se marier à un âge plus avancé, elles seront moins susceptibles d'élever des familles nombreuses. Les politiques fiscales, y compris les déductions pour les frais de garderie, peuvent soit encourager, soit décourager les gens d'avoir une famille plus nombreuse.

Le « problème démographique » est plus qu'un problème d'arithmétique. Les 26 p. 100 de la population qui habite le monde industrialisé consomment 80 p. 100 de l'énergie produite commercialement, de 79 à 86 p. 100 des métaux et près de 34 p. 100 des aliments. Les Canadiens sont parmi les plus grands consommateurs d'énergie et de produits de la planète, et notre impact sur la biosphère est supérieur à celui de pays beaucoup plus populeux. Donald Chant, membre du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie, affirme que le Canada exerce probablement une aussi grande incidence sur la biosphère qu'un pays de la taille de l'Inde ou de la Chine.

L'AVENIR

Nous sommes à un carrefour historique. Plusieurs des tendances qui ont fait notre prospérité et notre confort atteignent leurs limites en raison de la pollution et de l'appauvrissement des ressources naturelles à bon marché et facilement exploitables.

À long terme, nous savons ce que nous voulons : un monde propre et vert qui tourne rond et qui satisfait à nos besoins. Ce qu'il nous faut, c'est une meilleure série d'instructions sur les moyens d'y parvenir. Nous ne savons pas encore au juste quelle sera l'ampleur des changements. Il est évident qu'il faudra réduire sensiblement le nombre de produits qui gaspillent énergie et ressources, ou qu'il faudra les rendre beaucoup plus propres et utiliser moins de matières premières pour les fabriquer.

Le rapport Brundtland prône des modes de vie qui respectent les moyens écologiques de la planète. Lorsqu'on lui a demandé si l'être humain pouvait changer de cap assez rapidement, Maurice Strong a déclaré qu'il s'agissait d'une course entre notre instinct de survie et nos tendances les plus complaisantes.

En 1988, Javier Pérez de Cuéllar, secrétaire général des Nations Unies, affirmait que les décideurs devaient être tenus pour responsables des conséquences environnementales de leurs décisions. Il a demandé la mise en place d'un système de contrôle et d'évaluation global pour sensibiliser tous les habitants de la planète au besoin de changement.

La création d'une société durable exige bien plus qu'une série d'instructions sèches. Elle doit respecter les buts et les aspirations de la population à l'égard de cette société. Le théologien Thomas Berry affirme que la civilisation occidentale ne sait plus ce qu'elle veut; il lui faut élaborer un nouvel ensemble d'objectifs. Il y a cent ans, le Canada rêvait de relier les deux extrémités du pays grâce au chemin de fer. Il a maintenant besoin d'un nouveau rêve national, axé sur un avenir sûr dans un milieu sain. Or, ce rêve ne se concrétisera que s'il s'inscrit dans un mouvement international qui trouve écho dans chaque pays.

Les enjeux sont élevés. Comme le disait l'auteur britannique William Golding, lauréat du prix Nobel de littérature : « Après tout, c'est la seule planète que nous avons. »

BIBLIOGRAPHIE

ALLEN, Robert, *How to Save the World, a strategy for world conservation*, Londres, Kogan Page, 1981.

BARNEY, Gerald O. and Associates, Inc., *Global 2000: Implications for Canada*, Toronto, Pergamon Press, 1981.

BROWN, Lester et al., *State of the World*, Markham, Penguin Canada, publié annuellement depuis 1984.

BROWN, Lester et SHAW, Pamela, *Six Steps to a Sustainable Society*, Worldwatch Paper 48, Worldwatch Institute, Washington, 1982.

CAMPBELL, Monica E. et GLENN, William M., *Profit from Pollution Prevention*, un guide pour la réduction et le recyclage des déchets industriels, Pollution Probe Foundation, Toronto, 1982.

CANADA, Comité consultatif de la confluence énergétique, *Les Canadiens et l'énergie au seuil du XXI^e siècle*, Énergie, Mines et Ressources Canada, Ottawa, 1988.

CANADA, Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, *Conservation Strategies, A Compendium of Canadian Experiences*, Downsview, 1988.

CANADA, Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement, *Rapport du Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie*, Downsview, 1987. Distribué gratuitement par les ministères fédéraux, provinciaux ou territoriaux de l'Environnement ou par le Conseil canadien des ministres de l'environnement, 4905, rue Dufferin, Downsview (Ontario) M3H 5T4.

CANADA, Conseil des sciences du Canada, *De l'eau pour demain : pour une utilisation durable de l'eau au XXI^e siècle*, rapport n° 40, Ottawa, 1988.

CANADA, Conseil des sciences du Canada, *Gages de santé écologique : les sciences, la technologie et un développement durable*, Ottawa, 1988.

CANADA, Environnement Canada, *Déclaration de la conférence sur l'atmosphère en évolution : implications pour la sécurité du globe*, Ottawa, 1988.

CANADA, Environnement Canada, *Problèmes environnementaux au Canada : rapport de situation*, Ottawa, 1985.

CANADA, Environnement Canada, *Rapport sur l'état de l'environnement au Canada*, Ottawa, 1986.

CANADA, Environnement Canada, *Stratégie mondiale de la conservation – Canada*, Ottawa, 1986.

CANADA, *Rapport de la Commission royale sur l'union économique et les perspectives de développement du Canada* (la commission Macdonald), Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa, 1985.

CARSON, Rachel, *Le printemps silencieux*, Paris, Plon, 1963.

COMMISSION MONDIALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT, *Notre avenir à tous* (rapport Brundtland), Montréal, Éditions du Fleuve, 1988.

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT et WORLD RESOURCES INSTITUTE, *World Resources*, New York, Basic Books, publié annuellement depuis 1986.

KEATING, Michael, *To The Last Drop*, Toronto, Macmillan of Canada, 1986.

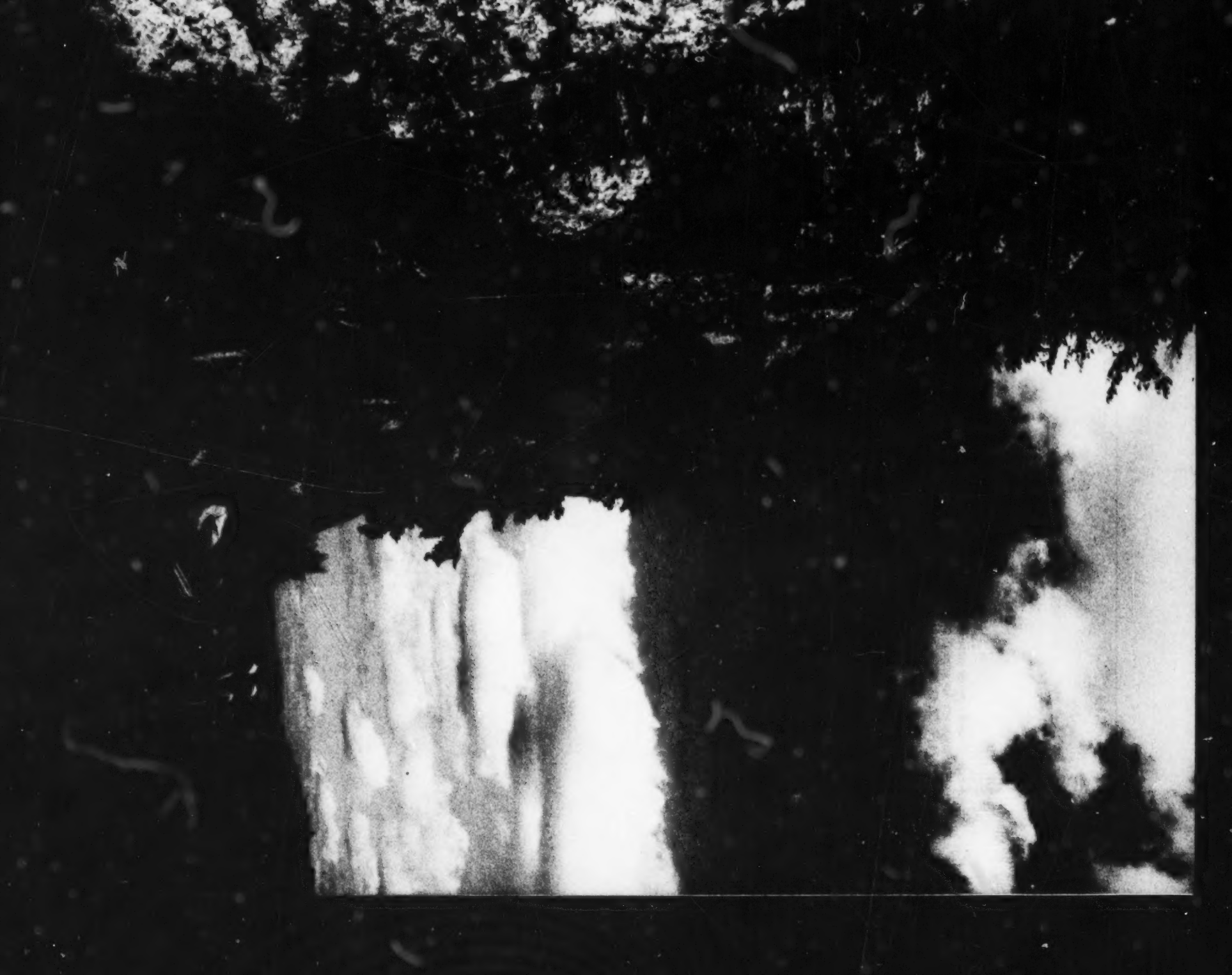
MARSH, James H. (édit.), *L'encyclopédie du Canada*, Montréal, Stanké, 1987.

MEADOWS, Donella et al., *Halte à la croissance.*

MYERS, Norman (édit.), *Gaia, An Atlas of Planetary Management*, New York, Garden City, Anchor/Doubleday, 1984.

PEARSE, Peter H., MacLAREN, James W. et BERTRAND, Françoise, *Vers un renouveau : rapport définitif de l'enquête sur la politique fédérale relative aux eaux*, Environnement Canada, Ottawa, 1985.

UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DE SES RESSOURCES, *Stratégie mondiale de la conservation*, 1980.



Photos

Centre de photo d'Approvisionnements et Services Canada : couverture (les arbres), pages 3, 4, 7, 11, 14, 18, 20, 22/23, 24, 30, 32, 33, 34, 38.

Expansion industrielle régionale : couverture (l'enfant), pages iv, 27, 28, 45, 48, 49, 51.

Agence canadienne de développement international : pages 9, 35, 46, 47, 48 (photo du haut).

Environnement Canada : pages 12, 13, 18, 40.

Ducks Unlimited Canada : pages 8, 16, 31, 42.

Laidlaw Waste Management Systems : pages 36, 37 (photo du bas).

Falconbridge Limitée : page 25.

Alcan : page 37 (photo du haut).

Jim Merrithew : page 15.